

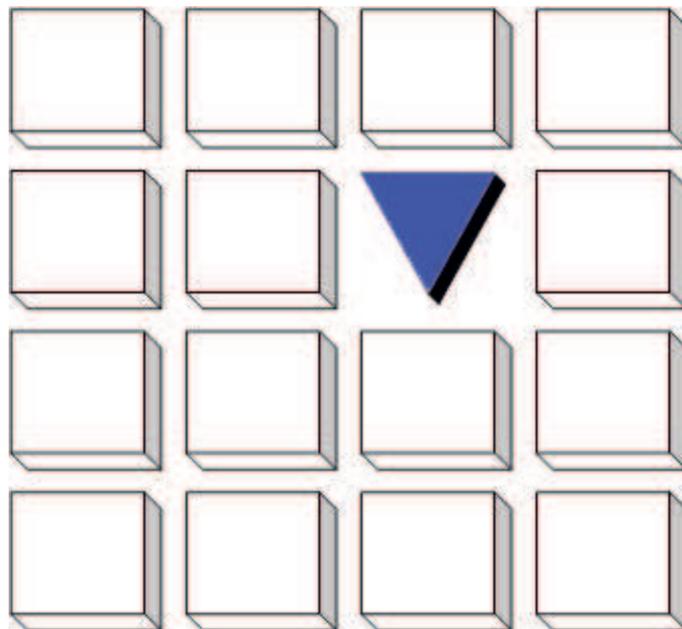
AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

AOV - Agentur für die Verfahren und
die Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-,
Dienstleistungs- und Lieferaufträge

ACP - Agenzia per i procedimenti
e la vigilanza in materia di contratti
pubblici di lavori, servizi e forniture



Richtpreisverzeichnis für
TIEFBAUARBEITEN
Deutsche Fassung

2016

Elenco prezzi informativi per
OPERE CIVILI NON EDILI
Versione tedesca

Mit Beschluss Nr. 1602 vom 23/12/2014 der Landesregierung wurde die Agentur für die Verfahren und die Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge (AOV) für die Aktualisierung, Ergänzung und Führung des Richtpreisverzeichnisses der Hoch- und Tiefbauarbeiten, sowie für die Verwaltung der allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen mittels einer Gemeinschaftskonvention mit der Handels-, Industrie-, Handwerks- und Landwirtschaftskammer Bozen, vom 01/01/2015 bis 31/12/2019 beauftragt.

Inhaber der Richtpreisverzeichnisses ist die Agentur für die Verfahren und die Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-, Dienstleistungs- und Lieferaufträge (AOV).

Con delibera n. 1602 del 23/12/2014 la Giunta Provinciale ha incaricato l'Agenzia per i procedimenti e la vigilanza in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (ACP) dell'aggiornamento, integrazione e gestione degli Elenchi prezzi informativi delle opere edili e non edili, nonché delle disposizioni tecnico-contrattuali (DTC) mediante convenzione di cooperazione con la Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Bolzano per il periodo 01/01/2015 – 31/12/2019.

Titolare degli elenchi prezzi è l'Agenzia per i procedimenti e la vigilanza in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture (ACP).

Für anfällige Hinweise, Bemerkungen oder
Verbesserungen

AOV - Agentur für die Verfahren und die
Aufsicht im Bereich öffentliche Bau-,
Dienstleistungs- und Lieferaufträge

Dr. Julius Perathoner Straße 10
39100 BOZEN

Tel. 0471 414060 - Fax. 0471 414069
E-mail agenturauftraege@provinz.bz.it

Per eventuali suggerimenti, note o rilievi

ACP - Agenzia per i procedimenti e la
vigilanza in materia di contratti pubblici di
lavori, servizi e forniture

Via Dr. Julius Perathoner 10
39100 BOLZANO

Tel. 0471 414060 - Fax. 0471 414069
E-mail agenziaappalti@provincia.bz.it

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

**Richtpreisverzeichnis
für Tiefbauarbeiten**

Deutsche Fassung

**Elenco prezzi informativi
per opere civili non edili**

Versione tedesca

2016

AOV - AGENTUR FÜR DIE VERFAHREN
UND DIE AUFSICHT IM BEREICH
ÖFFENTLICHE BAU-, DIENSTLEISTUNGS-
UND LIEFERAUFTRÄGE

ACP - AGENZIA PER I PROCEDIMENTI
E LA VIGILANZA IN MATERIA DI
CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI,
SERVIZI E FORNITURE

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
50	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN	28
50.06	ALLGEMEINSPESEN UND UNTERNEHMERGEWINN.....	28
50.10	POSITIONSNUMMER	28
50.11	PRIORITÄTEN BEI WIDERSPRÜCHLICHEN DEFINITIONEN	28
50.12	GÜLTIGKEIT VON AUSLÄNDISCHEN NORMEN.....	28
50.13	ABRECHNUNGSBESTIMMUNGEN	29
50.15	VERWENDETE ABKÜRZUNGEN	29
50.20	ORGANISATION DES VERZEICHNISSES	29
50.20.01	VERZEICHNIS DER KATEGORIEN	29
50.25	ANWENDUNG DIESES PREISVERZEICHNISSES.....	30
50.30	ELEKTRONISCHE BEARBEITUNG.....	30
50.35	ALLGEMEINE LASTEN DER BAUSTELLE	30
50.40	DEFINITIONEN	31
50.40.01	LIEFERUNG	31
50.40.02	VORHALTEN.....	31
50.40.03	EINBAU	32
50.40.06	REGEL DER TECHNIK	32
50.45	DEPONIEGEBÜHREN	32
50.46	Abbruchregeln.....	33
51	ELEMENTARPREISE	33
51.01	STUNDENLÖHNE	33
51.01.01	Bausektor	33
51.01.02	Metallsektor.....	33
51.01.03	STUNDENLÖHNE - HANDWERKSSEKTOR.....	34
51.01.05	STUNDENLOHNARBEITEN - TIEFBAU	34
51.02	MIETEN	34
51.02.01	TRANSPORTGERÄTE	34
51.02.02	ERDBEWEGUNGS- UND LADEMASCHINEN.....	36
51.02.03	VERDICHTUNGSGERÄTE	37
51.02.04	PUMPEN	38
51.02.05	KOMPRESSOREN UND PNEUMATISCHE GERÄTE	38
51.02.06	BETONMASCHINEN	39
51.02.07	HEBEGERÄTE	39
51.02.08	BELAGSMASCHINEN	43
51.02.09	GERÜSTE.....	43
51.02.10	SCHALUNGEN.....	44
51.02.12	GROSSTAFELN FÜR GRABENVERBAU.....	45
51.02.15	STROMAGGREGATE	45
51.02.17	STRASSENVERKEHR-SIGNALANLAGEN	45
51.02.50	DIVERSE MASCHINEN UND WERKZEUGE.....	46
51.03	TRANSPORTE	46

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
51.03.01	TRANSPORT VON SCHÜTTGUT	46
51.03.02	TRANSPORT VON SPERRIGEN GÜTERN	46
51.04	MATERIALIEN	46
51.04.01	ZUSCHLAGSTOFFE	47
51.04.02	HYDRAULISCHE BINDEMittel, KALKE, ZEMENTE	48
51.04.03	BITUMINÖSE BINDEMittel, ZUSATZSTOFFE, BITUMINÖSES MISCHGUT	49
51.04.04	BETONZUSÄTZE	49
51.04.05	ZUSÄTZE FÜR BITUMINÖSES MISCHGUT	49
51.04.08	NATURSTEINE	49
51.04.09	KUNSTSTEINE, MIT HYDRAULISCHEN BINDEMitteln	50
51.04.10	ZIEGEL	50
51.04.13	KALK- UND ZEMENTMÖRTEL	51
51.04.14	BETON	51
51.04.15	BITUMINÖSES MISCHGUT	52
51.04.16	RECYCLINGBAUSTOFFE	54
51.04.18	BETONSTAHL	54
51.04.20	WALZSTAHL (WARM GEWALZT)	55
51.04.21	WALZSTAHL (KALT GEWALZT)	56
51.04.22	METALLE	56
51.04.24	HOLZ	56
51.04.30	UNBEWEHRTE BETONROHRE	57
51.04.31	STAHLBETONROHRE	58
51.04.34	PROFILIERTES VOLLWANDROHR AUS POLYPROPYLEN	60
51.04.35	POLYPROPYLEN- DREISCHICHTROHRE	62
51.04.36	POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE	67
51.04.38	PVC-ROHRE	70
51.04.39	POLYÄTHYLEN ROHRE	77
51.04.40	GLASFASERVERSTÄRKTE (G.F.K.) KUNSTSTOFFROHRE FÜR KANALISATION	82
51.04.41	GLASFASERVERSTÄRKTE KUNSTSTOFFROHRE (GF-UP) FÜR KANALISATION UND WASSERLEITUNG	84
51.04.42	NAHTLOSE STAHLROHRE	92
51.04.43	GESCHWEISSTE STAHLROHRE	93
51.04.44	ROHRE AUS ROSTFREIEM STAHL	94
51.04.45	DUKTILE GUSSROHRE (SPHÄROGUSS)	96
51.04.50	VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE	112
51.04.51	SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFE	114
51.04.52	STEIGBÜGEL, LEITERN, SCHACHTZUBEHÖR	115
51.04.53	WASSERLEITUNGSZUBEHÖR	115
51.04.54	KANALISATIONSZUBEHÖR	133
51.04.55	STRASSENZUBEHÖR	133
51.04.58	RANDSTEINE AUS NATURSTEIN	133
51.04.59	RANDSTEINE AUS BETON	135

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
51.04.61	NATURSTEIN FÜR BELÄGE	135
51.04.62	KUNSTSTEINE FÜR BELÄGE	136
51.04.64	ABDICHTUNGSMATERIAL	136
51.04.68	GEOTEXTILIEN	137
51.04.69	GEOTEXTILIEN AUS POLYPROPYLEN	138
51.04.71	FARBEN UND LÖSUNGSMITTEL	141
51.04.76	ENERGIE	142
51.04.79	SAATGUT, PFLANZEN, DÜNGER	142
52	ALLGEMEINE UND BESONDERE LASTEN DER BAUSTELLE	143
52.01	ALLGEMEINE BAUSTELLENLASTEN	143
52.01.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE	143
52.01.02	VORGEFERTIGTE CONTAINER	143
52.01.03	BAUSTELLENSCHILDER	144
52.01.06	Allgemeine Baustellenlasten für Stillstandszeiten (pro Stunde)	145
52.01.07	Allgemeine Baustellenlasten für Vorhaltekosten (pro Tag)	145
52.02	BESONDERE BAUSTELLENLASTEN	145
52.02.01	VORARBEITEN	145
52.02.02	BESONDERE BAUSTELLENINSTALLATIONEN	145
52.02.03	ARBEITERSCHWERNISSE	152
52.02.10	ABSCHLIESSENDE ARBEITEN	152
52.02.20	DICHTHEITSPRÜFUNG VON ROHRLEITUNGEN	152
52.02.21	DICHTHEITSPRÜFUNG VON SCHÄCHTEN	153
52.02.25	KANALREINIGUNG	154
52.02.30	RAUCHPROBEN UND FÄRBETESTS	154
52.02.35	TV-UNTERSUCHUNG VON KANÄLEN	154
52.02.36	SANIERUNG VON ROHRLEITUNGEN MIT INLINER SYSTEMEN	155
52.02.37	LOKALE SANIERUNG VON ROHRLEITUNGEN	157
52.02.40	WASSERHALTUNG	157
52.05	QUALITÄTSPRÜFUNGEN UND ÜBERWACHUNGEN VON MATERIALIEN UND STRUKTUREN	158
52.05.01	Proben auf Beton	158
52.05.05	Pfahlbelastung	158
52.05.10	Überprüfung	158
52.05.15	Probebelastungen	158
53	VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN	158
53.01	VORBEUGENDE MASSNAHMEN	159
53.02	RODUNGSARBEITEN	159
53.02.01	RODUNGEN	159
53.02.02	FÄLLEN VON BÄUMEN	159
53.02.05	ENTFERNEN VON WURZELSTÖCKEN	159
53.03	UMPFLANZUNGEN	160
53.03.01	UMPFLANZUNGEN VON STRÄUCHERN, HECKEN, BÄUMEN	160

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
53.05	BELAGSSCHNEIDARBEITEN	160
53.05.01	SCHNEIDEN VON BITUMINÖSEN BELÄGEN	160
53.05.02	SCHNEIDEN VON BETONBELÄGEN	161
53.10	AUSBAUEN VON GEGENSTÄNDEN	161
53.10.01	AUSBAU VON LEITPFLÖCKEN	161
53.10.02	AUSBAU VON STRASSENSCHILDERN	161
53.10.03	AUSBAU VON LEITPLANKEN	161
53.10.04	AUSBAU VON MASTEN	161
53.10.05	AUSBAU VON EINFRIEDUNGEN	162
53.10.06	AUSBAU VON ZÄUNEN	162
53.10.07	AUSBAU VON GELÄNDERN	162
53.10.08	AUSBAU VON REGNER	162
53.10.10	AUSBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFEN	162
53.10.12	AUSBAU VON RANDSTEINEN	163
53.10.15	AUSBAU VON WASSERLEITUNGSZUBEHÖR	163
53.11	WIEDEREINBAU VON AUSGEBAUTEN GEGENSTÄNDEN	163
53.11.01	WIEDEREINBAU VON LEITPFLÖCKEN	163
53.11.02	WIEDEREINBAU VON STRASSENSCHILDERN	163
53.11.03	WIEDEREINBAU VON LEITPLANKEN	163
53.11.04	WIEDEREINBAU VON MASTEN	164
53.11.05	WIEDEREINBAU VON EINFRIEDUNGEN	164
53.11.06	WIEDEREINBAU VON HOLZZÄUNEN	164
53.11.07	WIEDEREINBAU VON GELÄNDERN	164
53.11.08	WIEDEREINBAU VON REGNER	165
53.11.10	WIEDEREINBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFEN	165
53.11.12	WIEDEREINBAU VON RANDSTEINEN UND KUNETTEN IN NATURSTEIN	165
53.15	VERMESSUNGEN	165
53.15.01	Georeferenzierte Vermessung der Trasse	165
54	ERDBEWEGUNGEN, ABRUCHARBEITEN	166
54.01	AUSHÜBE	166
54.01.01	ALLGEMEINER AUSHUB (OFFENE AUSHUBARBEITEN)	167
54.01.02	GRABENAUSHUB (AUSHUBARBEITEN MIT VORGESCHRIEBENEM QUERSCHNITT)	168
54.01.03	OBERFLÄCHENHOBELUNGEN	170
54.01.04	Graben ausgeführt mit Grabenfräse (Trenching)	170
54.01.05	VERDICHUNG	173
54.01.90	AUFPREISE FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE	173
54.02	ABRUCHARBEITEN	174
54.02.01	ABBRUCH VON HOCHBAUTEN	175
54.02.03	ABBRUCH VON STEINMAUERWERK UND BETON	176
54.02.05	ABBRUCH VON STAHLBETONSTRUKTUREN	176
54.02.06	HYDROREINIGUNG –ABBRUCH VON BETON	176

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
54.02.07	MAUERDURCHBRÜCHE	177
54.02.10	KERNBOHRUNGEN	179
54.02.12	SÄGESCHNITT IN BETON UND STAHLBETON	180
54.02.20	ABBRUCH VON FAHRBAHNBELÄGEN	180
54.08	HERSTELLEN DER AUFSTANDSFLÄCHE VON DÄMMEN	181
54.08.01	HERSTELLEN DES PLANUMS (AUFSTANDSFLÄCHE) VON DÄMMEN, AUFSCHÜTTUNGEN MIT MATER	181
54.10	AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN	182
54.10.01	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL AN DEN VERWENDUNGSORT	182
54.10.02	AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN	183
54.10.03	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFI	183
54.10.04	AUSFÜHREN VON DAMMSCHÜTTUNGEN	184
54.10.90	AUFPREIS FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE	185
54.14	ARBEITEN MIT GEOTEXTILIEN (VLIESE)	185
54.14.01	GEOTEXTIL MIT ENDLOSFADEN FÜR DRAINAGEN UND BODENVERBESSERUNGEN	185
54.14.02	GEOTEXTIL FÜR BEWEHRTE ERDE	185
54.14.03	BENTONITMATTE	186
54.14.05	GEOGITTER FÜR BEWEHRTE ERDE	186
54.14.09	STEILBÖSCHUNG AUS BEWEHRTER ERDE	187
54.14.10	GEOTEXTILIEN AUS POLYPROPYLEN	188
54.15	BEWEHRTE ERDKÖRPER	191
54.15.01	BEWEHRTE ERDKÖRPER -MIT GEOGITTER	191
54.15.02	STABILISIERUNG	194
54.15.03	FILTER/DRAINAGELAGEN	194
54.16	TRAG- UND FROSTSCHUTZSCHICHTEN	195
54.16.01	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL AN DEN VERWENDUNGSORT	195
54.16.02	AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN	195
54.16.03	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN	196
54.16.07	BODENSTABILISIERUNG UND RECYCLING	197
54.16.08	ZEMENT GEBUNDENE TRAGSCHICHTEN	198
54.16.09	KALTRECYCLING	198
54.20	DRAINAGEN	200
54.20.05	HINTERMAUERUNGEN	200
54.20.10	LIEFERUNG UND EINBAU VON FILTERMATERIAL	200
54.25	STEINWÜRFE (STEINSCHÜTTUNGEN, UFERVERBAUUNGEN)	201
54.25.01	LIEFERN VON STEINBLÖCKEN	202
54.25.05	AUSFÜHREN VON NORMALEN STEINWÜRFEN	202
54.25.10	AUSFÜHREN VON SEILVERANKERTEN STEINWÜRFEN	202
54.27	RECYCLINGBAUSTOFFE	202
54.27.04	LIEFERUNG UND EINBAU VON RECYCLINGBAUSTOFFEN	203
54.30	ARBEITEN MIT MUTTERERDE	203
54.30.01	ABHUB VON MUTTERBODEN UND ABSCHÄLEN VON GRASNARBEN	203

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
54.30.02	LIEFERUNG VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF	204
54.30.03	AUFLADEN, TRANSPORT UND ABLADEN VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF	204
54.30.05	AUSBREITEN UND EINEBNEN VON MUTTERBODEN, AUSBRINGEN VON GRASNARBEN, KOMPOST, T	204
54.45	DEPONIEGEBÜHREN	205
54.45.01	DEPONIEGEBÜHREN FÜR AUSHUBMATERIAL	205
54.45.02	DEPONIEGEBÜHREN FÜR BAUSCHUTT	205
54.45.03	DEPONIEGEBÜHREN FÜR KUNSTSTOFF UND HOLZ	206
54.45.04	DEPONIEGEBÜHREN FÜR PFLANZLICHE RESTSTOFFE	206
54.45.05	DEPONIEGEBÜHREN FÜR METALLBAUTEILE	207
54.45.06	DEPONIEGEBÜHREN FÜR SONDERMÜLL	207
54.45.07	Deponiegebühren für belastetes Aushubmaterial	207
55	WASSERHALTUNGEN, GRUNDWASSERABSENKUNGEN, NUTZWASSERBRUNNEN	207
55.01	VORARBEITEN	208
55.01.01	PEGELROHRE (GRUNDWASSERMESSBRUNNEN)	208
55.02	WASSERHALTUNGEN	208
55.02.01	ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR WASSERHALTUNG	208
55.02.02	EINRICHTEN UND VERSETZEN DER AUSRÜSTUNG	209
55.02.03	DRAINAGELEITUNGEN	209
55.02.04	GEOTEXILIEN - FILTERVLIESE	210
55.02.05	DRAINAGESCHICHTEN	210
55.02.06	SAMMEL- UND PUMPSCHÄCHTE	210
55.03	GRUNDWASSERABSENKUNG - SCHWERKRAFT	211
55.03.01	ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR GRUNDWASSERABSENKUNG MITTELS SCHWERKRAFT	211
55.03.02	EINRICHTEN UND VERSETZEN DER AUSRÜSTUNG	212
55.03.03	BRUNNENSCHÄCHTE ZUR GRUNDWASSERABSENKUNG	212
55.03.04	SAUGLANZEN	212
55.03.90	AUFPREISE	213
55.04	GRUNDWASSERABSENKUNG - VAKUUM	213
55.04.01	ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR GRUNDWASSERABSENKUNG MIT VAKUUM	213
55.04.02	EINRICHTEN UND VERSETZEN DER AUSRÜSTUNG	214
55.04.03	SAUGLANZEN	214
55.15	PUMPEN	214
55.15.01	TRAGBARE TAUCHPUMPEN	215
55.15.02	TAUCHPUMPEN ODER PUMPEN FÜR TROCKENAUFSTELLUNG	215
55.15.03	KOMBINIERTE PUMPANLAGEN	216
55.20	ROHRLEITUNGEN	216
55.20.01	FLEXIBLE ROHRLEITUNGEN	216
55.20.02	STAHL- ODER GUSSROHRE	217
55.20.03	KUNSTSTOFFROHRE	217
55.21	PROVISORISCHE UMLEITUNGEN VON KANÄLEN UND WASSERLEITUNGEN	217
55.21.01	PROVISORISCHE UMLEITUNG VON SCHMUTZ- UND OBERFLÄCHENWASSERKANÄLEN	217

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
55.21.02	PROVISORISCHE UMLEITUNG VON WASSERLEITUNGEN	218
55.21.03	PROVISORISCHE PUMPSTATION FÜR SCHMUTZ- UND OBERFLÄCHENWASSERKANALISATION	218
55.25	PROVISORISCHE UMLEITUNGEN VON WASSERLÄUFEN	219
55.25.01	PROVISORISCHE UMLEITUNG MIT KANÄLEN UND ROHRLEITUNGEN	219
56	GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN	220
56.01	PÖLZUNGEN	221
56.01.01	PÖLZUNGEN FÜR AUSHÜBE	221
56.01.90	AUFPREISE	221
56.02	GROSSFLÄCHIGE VERBAUTAFELN	221
56.02.01	VORHALTEN VON GROSSFLÄCHIGEN VERBAUTAFELN AUS STAHL	222
56.02.02	EINBAU VON GROSSFLÄCHIGEN VERBAUTAFELN AUS STAHL	222
56.02.03	ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR DAS VORHALTEN UND DEN EINBAU VON VERBAUTAFELN ..	223
56.02.90	AUFPREISE	223
56.04	STAHLSPUNDWÄNDE	223
56.04.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON STAHLSPUNDWÄNDEN ..	223
56.04.02	VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN	223
56.04.03	HERSTELLUNG VON STAHLSPUNDWÄNDEN	223
56.04.90	AUFPREISE	224
56.05	SCHUTZNETZE UND -FOLIEN	224
56.05.01	METALLNETZ MIT SECHSECKIGEN MASCHEN	224
56.06	SPRITZBETON	225
56.06.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON SPRITZBETONVERKLE	225
56.06.02	VERKLEIDUNG VON BÖSCHUNGEN	225
56.06.05	BEWEHRUNGSSTAHL FÜR SPRITZBETON	226
56.06.90	AUFPREISE	226
56.07	VERNAGELTE SPRITZBETONWAND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN	226
56.07.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR VERNAGELTE UND VERANKERTE SPRITZBETON	227
56.07.02	SPRITZBETON	227
56.07.05	BEWEHRUNG FÜR VERNAGELTE SPRITZBETONWAND	228
56.07.90	AUFPREISE	228
56.10	SCHLITZWÄNDE	228
56.10.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON SCHLITZWÄNDEN	228
56.10.02	DURCHGEHENDE SCHLITZWÄNDE	229
56.10.05	BEWEHRUNG FÜR DIE SCHLITZWAND	229
56.10.10	LEISTUNGEN FÜR SCHLITZWÄNDE	230
56.10.90	AUFPREISE	230
56.11	BOHRPFÄHLWÄNDE	231
56.11.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON BOHRPFÄHLEN	231
56.11.02	ÜBERSCHNITTENE BOHRPFÄLE	231
56.11.03	TANGIERENDE BOHRPFÄHLE	232
56.11.04	AUFGELÖSTE BOHRPFÄHLE	234

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
56.11.90	ZULAGE FÜR BOHRHINDERNISSE	235
56.12	PFÄHLWÄNDE AUS KLEINKALIBRIGEN PFÄHLEN	235
56.12.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON KLEINBOHRPFÄHLEN (N	235
56.12.02	BOHRUNG FÜR KLEINBOHRPFÄHLE (MICROPALI)	236
56.12.03	BEWEHRUNG FÜR KLEINKALIBRIGE BOHRPFÄHLE	236
56.13	BAUGRUNDENWÄNDE MITTELS DÜSENSTRAHLVERFAHREN	237
56.13.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DAS DÜSENSTRAHLVERFAHREN	237
56.13.02	HERSTELLEN VON DÜSENSTRAHLKÖRPERN	237
56.13.90	Aufpreise	238
56.14	TIEFREICHENDE BODENSTABILISIERUNG (TBS)	238
56.14.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE	239
56.14.02	HERSTELLEN EINER DICHTWAND IM TBS – VERFAHREN	239
56.14.03	BEWEHRUNG FÜR DICHTWAND	239
56.14.90	AUFPREISE	240
56.20	VERPRESSANKER FÜR ARBEITEN OBERTAGE	240
56.20.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON VERPRESSANKERN	241
56.20.05	BOHRUNGEN FÜR VERPRESSANKER	241
56.20.10	LIEFERN UND EINBAU VON VERPRESSANKERN	241
56.20.15	INJEKTIONEN FÜR VERPRESSANKER	242
56.20.80	ZUBEHÖR FÜR VERPRESSANKER	242
56.20.90	AUFPREIS FÜR DEN EINBAU DER VERPRESSANKER GEGEN DRÜCKENDES WASSER	243
56.21	NÄGEL (PASSIVE ANKER) FÜR ARBEITEN OBERTAGE	243
56.21.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON NÄGEL	243
56.21.02	SELBSTBOHRANKER	243
56.22	GEWI-PFÄHLE	244
56.22.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON GEWI-PFÄHLEN	244
56.22.02	BOHRUNGEN FÜR GEWI-PFÄHLE	244
56.22.03	LIEFERN UND EINBAUEN DER GEWI-PFÄHLE	245
56.80	NEBENARBEITEN	245
56.80.01	SCHUTZBLECH	245
56.80.05	KOPFBALKEN FÜR KLEINBOHRPFÄHLE	245
57	SPEZIALGRÜNDUNGEN	246
57.01	RAMMPFÄHLE	246
57.01.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON RAMMPFÄHLEN	246
57.01.02	VORGEFERTIGTE RAMMPFÄHLE AUS STAHLBETON	246
57.01.05	ORTBETONRAMMPFÄHLE	247
57.02	BOHRPFÄHLE	248
57.02.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON BOHRPFÄHLEN	248
57.02.02	BOHRPFÄHLE MIT MITTLEREM BIS GROSSEM DURCHMESSER	248
57.02.20	STAHLBEWEHRUNG FÜR BOHRPFÄHLE	250
57.03	KLEINKALIBRIGE GRÜNDUNGSPFÄHLE (MICROPALI)	250

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
57.03.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON KLEINBOHRPFÄHLEN (M	250
57.03.02	BOHRUNG FÜR KLEINBOHRPFÄHLE (MICROPALI).....	250
57.03.03	BEWEHRUNG FÜR KLEINKALIBRIGE BOHRPFÄHLE	250
57.04	GEWI-PFÄHLE.....	251
57.04.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON GEWI-PFÄHLEN.....	251
57.04.02	BOHRUNGEN FÜR GEWI-PFÄHLE	251
57.04.03	LIEFERN UND EINBAUEN DER GEWI-PFÄHLE	252
57.04.90	AUFPREISE.....	252
57.05	UNTERFANGUNG MITTELS DÜSENSTRAHLVERFAHREN	252
57.05.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DAS DÜSENSTRAHLVERFAHREN	253
57.05.02	HERSTELLEN VON DÜSENSTRAHLKÖRPERN.....	253
57.05.90	AUFPREISE.....	254
57.09	BODENVERBESSERUNG.....	254
57.09.01	RÜTTELSTOPFVERDICHUNG	254
57.09.02	RÜTTELDRUCKVERDICHUNG	255
57.09.03	BETONRÜTTELSÄULEN.....	255
57.09.04	BETONSTOPFSÄULEN	256
57.09.90	AUFPREISE.....	256
57.10	STAHLBEWEHRUNG FÜR PFÄHLE	256
57.10.01	WALZSTAHL-BEWEHRUNG.....	256
57.10.05	RUNDSTAHL-BEWEHRUNG	257
57.10.10	STAHLROHR- BEWEHRUNG.....	257
57.80	NEBENARBEITEN	257
57.80.01	SCHUTZBLECH.....	257
57.80.05	KOPFBALKEN	257
58	BETON UND STAHLBETON	257
58.01	LEHRGERÜSTE	258
58.01.01	LEHRGERÜSTE FÜR BRÜCKENTRAGWERKE	258
58.02	SCHALUNGEN.....	258
58.02.01	SCHALUNGEN FÜR AM BODEN AUFLIEGENDE STRUKTUREN, UNTERMAUERUNGEN	259
58.02.02	SCHALUNGEN FÜR MAUERN UND WÄNDE.....	260
58.02.03	SCHALUNGEN FÜR PLATTEN, KRAGPLATTEN UND TREPPEN	261
58.02.04	SCHALUNGEN FÜR HORIZONTALE STRUKTUREN (TRÄGER).....	263
58.02.05	SCHALUNGEN FÜR SÄULEN, STÜTZEN UND PFEILER.....	263
58.02.06	SCHALUNGEN FÜR BRÜCKENTRAGWERKE.....	265
58.02.07	SCHALUNGEN FÜR TUNNELPROFILE, GEKRÜMMTER QUERSCHNITT, IN OFFENER BAUGRUBE	265
58.02.08	SCHALUNGEN FÜR SCHÄCHTE	266
58.02.10	SCHALUNGEN FÜR KLEINBAUWERKE	267
58.02.30	STÜTZMASSNAHMEN, ARBEITSBÜHNEN, "H" > 3,0 m.....	267
58.02.50	SCHALLEISTEN UND -PROFILE.....	267
58.02.60	VERMESSUNGS – VORRICHTUNGEN	268

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
58.02.90	AUFPREISE	269
58.03	BETON FÜR BEWEHRTE UND UNBEWEHRTE BAUWERKE	269
58.03.01	UNTERBETON, AUSGLEICHSBETON, FÜLLBETON UND DRAINAGEBETON	270
58.03.02	BETON FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG	270
58.03.10	VERGUSSBETON (VERGUSSMÖRTEL)	272
58.03.90	AUFPREISE	273
58.10	BEWEHRUNGSSTAHL	273
58.10.02	Betonstabstahl	274
58.10.03	Betonstahlmatten	274
58.10.10	SPANNDRÄHTE	274
58.10.11	SPANNKABEL	274
58.10.12	SPANNLITZEN	274
58.20	OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN	275
58.20.01	OBERFLÄCHENBEHANDLUNG WÄHREND DER ABBINDEZEIT	275
58.20.02	STRUKTURFORMENDE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG	275
58.86	REGELBAUWERKE	275
58.86.05	STRASSENBRÜCKEN-AUFLAGERBÄNKE	275
58.86.30	REGELSCHÄCHTE	275
59	MAUERWERK AUS NATUR- UND KUNSTSTEIN	276
59.05	TROCKENMAUERWERK	276
59.05.01	TROCKENMAUERN AUS NATURSTEIN ODER FERTIGTEILELEMENTEN	276
59.05.02	TROCKENMAUER-PFLASTERUNGEN	277
59.05.03	STEINKÄFIGE (GABBIONI) UND DRÄNMATTEN	277
59.07	BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND ZEMENTMÖRTEL	279
59.07.02	MISCHMAUER-PFLASTERUNGEN	279
59.09	BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND BETON	279
59.09.01	MAUERWERK	279
59.09.05	FREISTEHENDE KLEINBAUWERKE	280
59.09.07	Sichtoberfläche in groben Mosaik aus Naturstein und Beton	280
59.09.10	Aufpreis für Fugenbreite < 2 cm	280
59.20	BAUWERKE AUS BETONSTEIN	280
59.20.01	MAUERWERK AUS VOLLBETONSTEIN	280
59.20.02	MAUERWERK AUS BETONHOHLBLOCKSTEINEN	281
59.20.03	TRAGENDES MAUERWERK MIT BLÖCKEN AUS BLÄHTON	281
59.20.10	DRAINAGEHINTERMAUERUNG	281
59.25	BAUWERKE AUS ZIEGELSTEINEN	281
59.25.01	MAUERWERKE AUS VOLLZIEGELN	281
59.25.02	MAUERWERK AUS LOCHZIEGELN	282
59.80	NEBENARBEITEN	282
59.80.05	VERFUGEN VON MAUERWERK	282
59.80.10	AUSGIESSEN VON HOHLRÄUMEN	283

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
59.90	AUFPREISE	283
59.90.05	AUFPREIS FÜR GROSSE MAUERHÖHEN	283
59.90.10	AUFPREIS FÜR SICHTFLÄCHE	283
61	BETONFERTIGTEILE	284
61.10	BAUWERKE AUS VORGESpanNTEN BETONFERTIGTEILEN	284
61.10.01	PLATTENTRAGWERKE	284
61.10.05	BRÜCKENTRAGWERKE	285
62	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN	288
62.05	ALLGEMEINSPESEN UND UNTERNEHMERGEWINN	288
62.10	POSITIONSNUMMER	288
62.11	PRIORITÄTEN BEI WIDERSPRÜCHLICHEN DEFINITIONEN	289
62.12	GÜLTIGKEIT VON AUSLÄNDISCHEN NORMEN	289
62.13	ABRECHNUNGSBESTIMMUNGEN	289
62.15	VERWENDETE ABKÜRZUNGEN	289
62.20	ORGANISATION DES VERZEICHNISSES	290
62.20.01	VERZEICHNIS DER KATEGORIEN	290
62.25	ANWENDUNG DIESES PREISVERZEICHNISSES	290
62.30	ELEKTRONISCHE BEARBEITUNG	291
62.35	ALLGEMEINE LASTEN DER BAUSTELLE	291
62.40	DEFINITIONEN	291
62.40.01	LIEFERUNG	291
62.40.02	VORHALTEN	291
62.40.03	EINBAU	292
62.40.06	REGEL DER TECHNIK	292
62.45	DEPONIEGEBÜHREN	293
63	STAHLBAU	293
63.10	STRASSENBRÜCKEN	295
63.10.05	BRÜCKEN MIT VOLLWANDTRÄGERN	295
63.10.90	AUFPREISE	296
63.50	ANHEBEN VON BRÜCKENTRAGWERKEN	297
63.50.05	Anheben von Brückenkopf von Tragwerken an Brücken und Viadukten	297
63.80	ZUSATZARBEITEN	298
63.80.05	INDUSTRIELL GEFERTIGTE LAGER FÜR STRASSENBRÜCKEN	298
63.80.10	INDUSTRIELL GEFERTIGTE BRÜCKENÜBERGÄNGE FÜR STRASSENBRÜCKEN	299
63.90	AUFPREISE	300
63.90.05	KORROSIONSSCHUTZ	300
67	PUTZE, ESTRICHE, INDUSTRIEBÖDEN	300
67.05	PUTZE	300
67.05.05	ZEMENTPUTZE	300
67.10	ESTRICHE, INDUSTRIEBÖDEN	301
67.10.05	ESTRICHE, UNTERBÖDEN, INDUSTRIEBÖDEN	301

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
70	ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ	302
70.05	ABDICHTUNGSANSTRICHE	304
70.05.05	ABDICHTUNGEN AUF BITUMINÖSER BASIS	304
70.05.10	ABDICHTUNGEN AUF TEERBASIS	304
70.05.15	ABDICHTUNGEN AUF BASIS VON ACRYLKUNSTHARZEN	304
70.05.20	ABDICHTUNGEN AUF BASIS VON ZEMENT	304
70.07	ABDICHTUNGSBESCHICHTUNGEN	304
70.07.15	BESCHICHTUNGEN AUF BITUMENBASIS	304
70.10	ABDICHTUNGEN MIT DICHTUNGSBAHNEN UND FOLIEN	305
70.10.05	ABDICHTUNG MIT PVC FOLIEN	305
70.10.10	ABDICHTUNG MIT BITUMENPAPPE	305
70.10.12	ABDICHTUNG MIT BITUMENFOLIE	305
70.10.15	ABDICHTUNG MIT ELASTOMER-FOLIE	306
70.10.20	POLYURETHAN-ABDICHTUNG, AUFGESPRÜHT	306
70.10.25	ABDICHTUNG MIT POLYMERMÖRTEL	307
70.15	CHEMISCHE ABDICHTUNGEN	307
70.15.05	ABDICHTUNG VON BETON MITTELS KRISTALLISATION	307
70.20	ABDICHTUNGEN MIT TON UND ÄHNLICHEM	308
70.20.10	ABDICHTUNGEN MIT TON	308
70.30	ABDICHTUNG VON FUGEN MITTELS PROFILEN	308
70.30.05	ABDICHTUNG VON ARBEITSFUGEN	309
70.30.10	ABDICHTUNG VON DEHNFUGEN	309
70.50	OBERFLÄCHENSCHUTZ	309
70.50.05	OBERFLÄCHENSCHUTZ VON ZEMENTGEBUNDENEN BAUWERKEN	309
70.80	ZUSATZARBEITEN	314
70.80.05	VORBEREITUNGSARBEITEN	314
70.80.10	SCHUTZMASSNAHMEN	316
71	WÄRMEDÄMMUNGEN	318
71.01	SCHAUMGLAS	319
71.01.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN	319
71.01.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTE C	320
71.01.03	WÄRMEDÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN	320
71.02	MINERALISCH GEBUNDENE HOLZFASERPLATTEN	321
71.02.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN	321
71.02.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN	321
71.02.03	WÄRMEDÄMMUNG MIT SANDWICH-PLATTEN	321
71.05	POLYURETHANSCHAUM	322
71.05.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN	322
71.05.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN	322
71.05.03	WÄRMEDÄMMUNG VON DUKTILEN GUSSROHREN UND FORMTEILEN	323
71.06	POLYSTYROL - WEICH- UND HARTSCHAUM	325

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
71.06.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN	325
71.06.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN	326
71.08	STEINWOLLE	326
71.08.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN	326
71.08.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN	327
71.08.03	WÄRMEDÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN UND BEHÄLTERN	327
71.80	NEBENARBEITEN	328
71.80.01	VORBEREITUNGSARBEITEN	328
71.80.02	LATTENROSTE	329
71.80.05	DAMPFSPERREN	329
71.80.10	SCHUTZSCHICHTEN	329
71.80.20	SCHUTZUMMANTELUNGEN VON ROHRLEITUNGEN	330
71.90	AUFPREISE	331
71.90.01	AUFPREISE FÜR GEKRÜMMTE FLÄCHEN	331
71.90.02	AUFPREIS FÜR "ÜBERKOPF"-ARBEITEN	331
75	ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU	331
75.01	STAHLROHRE	332
75.01.01	NAHTLOSE STAHLROHRE	333
75.01.02	GESCHWEISSTE STAHLROHRE	334
75.01.03	VERZINKTE, GEWELLTE STAHLROHRE	336
75.03	GUSSROHRE	337
75.03.02	DUKTILE SPHÄROGUSSROHRE FÜR TRINKWASSERLEITUNGEN	338
75.03.03	DUKTILE SPHÄROGUßROHRE FÜR KANALISATION	348
75.10	KUNSTSTOFFROHRE	353
75.10.01	POLYÄTHYLENROHRE FÜR WASSER-, GASLEITUNGEN UND KABELVERLEGUNG	354
75.10.02	PVC-(POLYVINYLCHLORID) ROHRE FÜR WASSERLEITUNGEN	357
75.10.03	POLYÄTHYLEN-(PE-HD) ROHRE FÜR KANALISATION	359
75.10.04	PVC-ROHRE FÜR KANALISATION	359
75.10.05	PVC-ODER PE-ROHRE FÜR DRAINAGEN	364
75.10.06	GLASFASERVERSTÄRKTE (G.F.K.) KUNSTSTOFFROHRE FÜR KANALISATION	365
75.10.07	GLASFASERVERSTÄRKTE KUNSTSTOFFROHRE (GF-UP) FÜR KANALISATION UND WASSERLEITUN	366
75.10.08	PROFILIERTES POLYPROPYLENROHRE FÜR KANALISATION	370
75.10.09	POLYPROPYLEN- DREISCHICHTROHRE FÜR KANALISATION	371
75.10.10	HD-POLYÄTHYLENROHRE FÜR GLASFASERKABELVERLEGUNG (TELEKOMMUNIKATIONSNETZ)	372
75.10.11	Unterausrüstung von bestehenden Rohren	376
75.10.36	POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE	377
75.10.70	VERLEGUNG VON KUNSTSTOFFROHREN	380
75.20	BETONROHRE	381
75.20.01	UNBEWEHRTE BETONROHRE	381
75.20.02	ZENTRIFUGIERTE STAHLBETONROHRE	383
75.20.90	AUFPREISE	384

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
75.22	STEINZEUGROHRE	384
75.22.01	STEINZEUGROHRE	384
75.22.10	STEINZEUGSOHLSCHALEN	385
75.25	FASERZEMENTROHRE	386
75.25.01	FASERZEMENTROHRE FÜR KANALISATION	386
75.80	ZUSATZARBEITEN	388
75.80.05	WARN- UND ORTUNGSBÄNDER	388
75.80.10	VERANKERUNGSBLÖCKE UND -SCHOTE AUS BETON	388
75.80.15	ROHRBETTUNGEN IN SAND, KIES/SAND UND RECYCLINGKIES/SAND	388
75.80.20	Heizsysteme mit regulierbarem Begleitheizband	389
75.80.50	KABELEINZUGSHILFEN	389
75.80.60	REINIGUNG, KALIBRIERUNG UND DICHTHEITSPRÜFUNGEN AUF DRUCK DER BESTEHENDEN ROHF	389
75.90	AUFPREISE	390
75.90.01	AUFPREISE FÜR BETONLAGERUNG	390
75.90.02	AUFPREISE FÜR VOLLE BETONUMMANTELUNG	391
75.90.03	AUFPREISE FÜR DIE VERLEGUNG MIT VOLLER UMMANTELUNG MIT FILTERBETON	392
75.90.04	AUFPREISE FÜR SCHUTZBESCHICHTUNGEN	392
75.90.05	KORROSIONSSCHUTZ MITTELS KUNSTSTOFFHÜLLE	392
77	VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE	394
77.01	UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, KREISRUND, UNGENORMT	395
77.01.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	395
77.01.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	396
77.02	UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, KREISRUND	397
77.02.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	397
77.02.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	398
77.03	STRASSENEINLAUFSCHÄCHTE	398
77.03.02	STRASSENEINLAUFSCHÄCHTE, DIN 4052	398
77.06	UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, RECHTECKIG	399
77.06.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	399
77.06.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	400
77.11	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND, UNGENORMT	401
77.11.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	401
77.11.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	402
77.12	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND	403
77.12.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	403
77.12.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	403
77.16	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, RECHTECKIG	403
77.16.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU	404
77.16.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER)	404
77.16.03	SCHÄCHTE FÜR TELEKOMMUNIKATIONSNETZ	405
77.21	SCHÄCHTE AUS FASERBETON	406

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
77.21.01	INSPEKTIONSSCHÄCHTE	406
77.26	SCHÄCHTE AUS GLASFASERVERSTÄRKTEM KUNSTSTOFF	407
77.26.01	INSPEKTIONSSCHÄCHTE	407
77.27	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYETHYLEN	408
77.27.01	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYETHYLEN DN 600	408
77.27.02	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYETHYLEN DN 1000	410
77.28	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYPROPYLEN	412
77.28.01	Kunststoffschacht aus Polypropylen.....	412
77.40	VERSICKERUNGSSYSTEME	413
77.40.01	Liefern und Einbau von Sicker- und Rückhaltesystem von Regenwasser.....	413
77.50	SCHACHTGERINNE UND SCHACHTFUTTER	413
77.50.01	VOLLSTÄNDIG VORGEFERTIGTE SCHACHTGERINNE	413
77.50.02	TEILWEISE VORGEFERTIGTE SCHACHTGERINNE.....	416
77.50.03	SCHACHTGERINNE, AN DER BAUSTELLE HERGESTELLT	417
77.50.04	SCHACHTBODEN AUS POLYPROPYLEN.....	419
77.50.05	KUNSTSTOFFSTEIGROHR FÜR SCHÄCHTE	420
77.50.06	SCHACHTBODEN UND -GERINNE FÜR POLYPROPYLENSCHÄCHTE	420
77.50.10	SCHACHTFUTTER	422
77.51	SCHUTZBESCHICHTUNGEN	423
77.51.01	EPOXYDHARZSCHUTZBESCHICHTUNGEN, WERKSEITS AUFGETRAGEN	423
77.51.02	EPOXYDHARZSCHUTZBESCHICHTUNGEN, AN ORT UND STELLE AUFGETRAGEN	423
77.90	AUFPREISE.....	424
77.90.05	AUFPREISE FÜR EINSTIEGSHILFEN.....	424
78	SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR	424
78.01	SCHACHTABDECKUNGEN AUS GUSSEISEN	424
78.01.01	SCHACHTABDECKUNGEN, VOLLSTÄNDIG AUS GUSSEISEN	424
78.01.02	SCHACHTABDECKUNGEN AUS BETON/GUSSEISEN (BEGU)	427
78.01.05	SCHACHTABDECKUNGEN MIT INTEGRIERTEM TELESKOPROHR	428
78.01.50	EINBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN	428
78.01.90	SCHACHTABDECKUNGSZUBEHÖR	429
78.02	STRASSENEINLÄUFE AUS GUSSEISEN	429
78.02.01	STRASSENEINLÄUFE AUS GUSSEISEN MIT RAHMEN AUS GUSSEISEN ODER GUSSEISEN/BETON (B	429
78.02.90	STRASSENEINLAUFSZUBEHÖR.....	429
78.04	SCHACHTABDECKUNGEN AUS STAHL.....	429
78.04.01	SCHACHTABDECKUNGEN AUS STAHL, AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG.....	429
78.04.02	SCHACHTABDECKUNG AUS STAHL, AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG	430
78.05	ROSTE UND EINLÄUFE AUS STAHL.....	430
78.05.01	STAHLROSTE AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG.....	430
78.05.02	STAHLROSTE AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG	430
78.10	VORGEFERTIGTE RIGOLEN.....	430
78.10.01	RIGOLEN AUS POLYESTERBETON.....	430

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
78.15	STEIGBÜGEL UND EINSTIEGSLEITERN	431
78.15.01	GUSSEISERNE STEIGBÜGEL	431
78.15.02	METALLISCHE STEIGBÜGEL, ÜBERZOGEN	431
78.15.05	EINSTIEGSLEITERN	431
78.80	ZUSATZARBEITEN	432
78.80.05	AUSGLEICHSRINGE	432
80	WASSERLEITUNGSZUBEHÖR	432
80.01	ARMATUREN	433
80.01.01	SCHIEBER	433
80.01.02	KUGELVENTILE	436
80.01.03	ABSPERRKLAPPEN	437
80.01.08	SCHWIMMERVERVENTILE	438
80.01.10	RÜCKFLUSSVERHINDERER	441
80.01.12	DRUCKMINDERVENTILE	442
80.01.15	ROHRBELÜFTER	443
80.01.20	WASSERZÄHLER	443
80.01.25	MANOMETER	446
80.01.30	ROHRFILTER	447
80.05	HYDRANTEN	449
80.05.01	ÜBERFLURHYDRANTEN	449
80.05.02	UNTERFLURHYDRANTEN	449
80.10	KUPPLUNGEN	450
80.10.01	ISOLIERKUPPLUNGEN	450
80.10.02	DEHNUNGSKUPPLUNGEN	450
80.15	ROHRANSCHLÜSSE AN BESTEHENDE LEITUNGEN	451
80.15.01	GESCHWEISSTE ROHRANSCHLÜSSE, ANBOHRSCHELLEN	451
80.15.02	HAUSANSCHLUSSCHIEBER	452
80.15.05	EINBAUGARNITUREN	454
80.15.10	ANSCHLUSSROHRLEITUNG	454
80.20	STRASSENKAPPEN FÜR WASSERLEITUNGEN	454
80.20.01	STRASSENKAPPEN	454
80.25	AUSSTATTUNGSZUBEHÖR FÜR WASSERBEHÄLTER UND QUELLKAMMERN	455
80.25.01	EINSTIEGSABDECKUNGEN AUS GUSSEISEN	455
80.25.02	EINSTIEGSABDECKUNGEN AUS ROSTFREIEM STAHL	455
80.25.03	EINGANGSTÜREN	456
80.25.05	BRUNNENKÖPFE	456
80.25.08	LÜFTUNGSROHRE	457
80.25.10	BODENENTLEERUNGSSTUTZEN, ÜBERLAUFROHRE	457
80.25.12	ÜBERFÄLLE, TAUCHWÄNDE	458
80.25.14	ENTNAHMESEIHER	458
80.25.16	FROSCHKLAPPEN FÜR ENTLEERUNGSROHRE	459

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
80.25.18	ENTNAHMEHÄHNE	460
80.25.30	ABDECKKROSTE	460
80.25.32	GELÄNDER, HANDLÄUFE	461
80.25.35	MARKIERUNGSSTEINEN	461
80.27	ROHRLEITUNGEN INNERHALB VON BAUWERKEN	461
80.27.05	ROHRE AUS ROSTFREIEM STAHL	461
81	KANALISATIONSZUBEHÖR	464
81.01	ABSPERRSCHIEBER	464
81.01.01	HANDBETRIEBENE SCHIEBER	464
81.01.02	SCHNECKENSCHIEBER	465
81.02	RÜCKLAUFVERHINDERER	466
81.02.01	RÜCKSTAUKLAPPEN FÜR KANALISATION	466
85	BELAGSARBEITEN	466
85.05	BITUMINÖSE BELÄGE	467
85.05.01	VORBEREITUNGSARBEITEN	467
85.05.05	AUFBRINGEN VON BITUMINÖSEN BINDEMITTELN	467
85.05.10	BELÄGE AUS BITUMINÖSEM MISCHGUT	468
85.10	BELÄGE AUS NATURSTEIN	471
85.10.01	PFLASTERBELÄGE	472
85.10.05	"BINDERI"-BELÄGE	473
85.10.10	PLATTENBELÄGE	473
85.10.20	"SMOLLERI"-BELÄGE	474
85.10.80	ZUSATZARBEITEN	475
85.10.90	AUFPREISE	476
85.15	BELÄGE AUS ZEMENTGEBUNDENEM KUNSTSTEIN	477
85.15.01	PFLASTERBELÄGE (WÜRFELSTEINE)	477
85.15.05	PFLASTERBELÄGE (PRISMENSTEINE)	478
85.15.90	AUFPREISE	479
86	STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMAI	479
86.01	RANDSTEINE	479
86.01.01	RANDSTEINE AUS NATURSTEIN	480
86.01.02	BETONRANDSTEINE	481
86.02	KUNETTEN UND STÜTZMAUERAUFSÄTZE	482
86.02.01	BETONKUNETTEN	483
86.02.02	KUNETTEN AUS NATURSTEIN	483
86.02.03	STÜTZMAUERAUFSÄTZE AUS STAHLBETON	484
86.10	STRASSENLEITPLANKEN	485
86.10.01	STRASSENLEITPLANKEN AUS STAHL, NICHT ZERTIFIZIERT	485
86.10.02	STRASSENLEITPLANKE AUS STAHL, HOMOLOGIERT UND/ODER ZERTIFIZIERT	486
86.10.03	STRASSENLEITPLANKE MIT DREIFACH GEWELLTEM BAND	488
86.10.06	STRASSENLEITPLANKE	488

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
86.10.07	STRAßENLEITPLANKEN IN GEMISCHTER BAUWEISE HOLZ–STAHL	489
86.12	GELÄNDER	490
86.12.01	GELÄNDER AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG	490
86.12.02	GELÄNDER AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG	492
86.14	LEITPFLÖCKE	493
86.14.01	LEITPFLÖCKE	493
86.15	LÄRMSCHUTZWAND	494
86.15.01	LÄRMSCHUTZWAND AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG	494
86.18	FELSSICHERUNG	495
86.18.01	SÄUBERUNG VON FELSBÖSCHUNG	495
86.18.03	FELSSICHERUNG DURCH EINFACHE ODER VERSTÄRKTE METALLNETZE	496
86.18.05	FELSSICHERUNG MIT DRAHTSEILNETZEN	498
86.20	STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN	499
86.20.01	STARRE STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN	499
86.20.02	ELASTISCHE STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN	500
86.20.04	DEFORMIERBARE STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN	500
86.21	ERGÄNZENDE POSITION ZU DEN FELSSICHERUNG (86.18) UND STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN (86	502
86.21.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG FÜR FELSSICHERUNGSARBEITEN	502
86.21.02	BOHRUNGEN	502
86.21.03	VERANKERUNGEN UND METALLSEILE	503
86.22	SCHUTZGITTER, ZÄUNE	505
86.22.01	SCHUTZGITTER	505
86.22.02	ZÄUNE	505
86.30	STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNG	506
86.30.01	STRASSENBESCHILDERUNG	506
86.30.02	BODENMARKIERUNG	509
87	ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG	511
87.05	MASTENFUNDAMENTE	511
87.05.05	BLOCKFUNDAMENTE	511
87.10	BELEUCHTUNGSMASTEN	512
87.10.05	ZYLINDRISCHE STAHL-MASTEN	512
87.10.10	KONISCHE STAHL-MASTEN	513
87.10.15	GEKRÖPFTE STAHL-MASTEN	514
87.10.70	STAHL-AUSLEGER FÜR BELEUCHTUNGSARMATUREN	514
87.20	ERDKABEL	515
87.20.05	NIEDERSpannungSKABEL (380 - 220 V)	515
87.35	ERDUNGSARBEITEN	515
87.35.05	ERDUNGSLEITER	516
87.35.10	PROFILSTÄBERDER (ERDUNGSPFÖSTEN)	516
90	UNTERTAGEBAU	517
90.05	VORARBEITEN, NACHARBEITEN	518

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
90.05.01	GEWÄSSERSCHUTZANLAGE (GSA).....	519
90.10	AUSBRUCHSARBEITEN	520
90.10.05	AUSBRUCH VON STOLLEN	521
90.10.10	AUSBRUCH VON TUNNELS	522
90.10.15	AUSBRUCH VON SCHÄCHTEN	523
90.10.20	AUSBRUCH VON KAVERNEN	524
90.10.30	AUSBRUCH VON NISCHEN, ÜBERPROFILIEN USW.	525
90.10.40	VORTRIEB IM LOCKERGESTEIN	525
90.12	WASSERHALTUNG.....	525
90.12.05	VORHALTEN VON PUMPENANLAGEN	526
90.12.10	BETREIBEN VON PUMPENANLAGEN	526
90.12.15	ABLEITEN VON GEBIRGSWASSER	527
90.15	STÜTZMASSNAHMEN	528
90.15.05	BOHRARBEITEN.....	528
90.15.10	ANKER UND NÄGEL	530
90.15.15	INJEKTIONS- UND VERPRESSARBEITEN	535
90.15.20	SPRITZBETON	537
90.15.21	AUFBRINGEN VON SPRITZBETON ZUR SICHERUNG IN LOCKERGESTEINSABSCHNITTEN	540
90.15.22	LIEFERUNG UND EINBAUEN VON SPRITZBETON UND/ODER BETON ZUM AUSGLEICH DES SÄGEZAI	544
90.15.25	BEWEHRUNGSSTAHL	544
90.15.30	STÜTZEINBAUTEN AUS BAUSTAHL	545
90.16	VORAUSEILENDE SICHERUNG, ORTSBRUSTSICHERUNG	546
90.16.10	Dielen.....	546
90.16.15	Stahlspiesse.....	546
90.16.20	Ortsbrustanker.....	547
90.16.30	Rohrschirm.....	548
90.16.40	DSV-Säulen	550
90.16.50	Strukturierte HDPE-Entwässerungsröhre, gewellt und geschlitzt, zur Ausbruchsicherung.....	551
90.20	ABDICHTUNGSMASSNAHMEN	552
90.20.05	VORABDICHTUNGEN, DRAINAGEN, ABLEITUNGEN, ABDICHTUNGSTRÄGER	552
90.20.10	ABDICHTUNGEN MIT KUNSTSTOFFBAHNEN	553
90.25	BETONARBEITEN	554
90.25.05	AUSGLEICHS-, UNTER- UND FÜLLBETON	555
90.25.10	SOHL- UND WIDERLAGERBETON	556
90.25.15	BETON FÜR INNENGEWÖLBE UND PORTALE	556
90.25.20	BETONBAUWERKE, UNTERTAGE AUSGEFÜHRT	558
90.25.30	BEWEHRUNGSSTAHL	560
90.25.90	AUFPREISE.....	561
90.35	AUSSTATTUNGSARBEITEN	562
90.75	GEOTECHNISCHE MESSUNGEN	563
90.90	AUFPREISE.....	563

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
90.90.05	AUFPREISE FÜR ERSCHWERNISSE DURCH ERHÖHTEN WASSERANDRANG	563
96	BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN	564
96.01	BEGRÜNUNGSARBEITEN	564
96.01.01	AUSSAAT	565
96.01.80	NEBENARBEITEN	565
97	ERDGASVERSORGUNG	565
97.01	ALLGEMEINE UND BESONDERE LASTEN DER BAUSTELLE, VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARI	565
97.01.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE	566
97.01.02	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR WARTUNGSARBEITEN	566
97.01.03	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR WARTUNGSARBEITEN, NUR SCHWEISSERARBEI	567
97.01.04	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DRINGENDE EINSÄTZE	568
97.01.05	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DRINGENDE EINSÄTZE, NUR SCHWEISSERARBE	568
97.01.06	KOTENRECHTES ANPASSEN VON BEFAHRBAREN SCHACHTABDECKUNGEN	568
97.01.07	AUSFÜHRUNG VON AUSHUBARBEITEN VON GERINGEM AUSMASS	568
97.01.08	AUFPREIS FÜR MEHRAUFWAND BEI GRABENAUSHUB VON GERINGER LÄNGE	569
97.02	QUERUNGEN	570
97.02.01	STRASSENQUERUNGEN MITTELS OFFENEM GRABENAUSHUB	570
97.02.02	QUERUNGEN MITTELS ROHRVORTRIEB MIT SCHLAGHAMMER ODER DREHSCHLAGBOHRUNG	571
97.02.03	SEILBAHNQUERUNGEN	574
97.02.04	BACHQUERUNGEN	575
97.02.05	VERLEGUNG VON ROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN MIT SCHUTZROHR	576
97.02.20	LIEFERUNG VON GLEITKUFENRINGEN ALS ABSTANDHALTER	577
97.02.25	LIEFERUNG VON ABDICHTMANSCHETTEN FÜR DAS SCHUTZROHR	577
97.02.30	LIEFERUNG VON ENTLÜFTERN	578
97.03	GERÜSTE	578
97.03.01	MONTAGE, DEMONTAGE, TRANSPORT UND MIETE GERÜST	578
97.04	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	578
97.04.01	LIEFERUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	578
97.04.02	VERLEGUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	579
97.04.03	SCHWEISSEN VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	581
97.04.06	VERLEGUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN - OHNE ARBEITSMITTEL FÜR DAS HAN	582
97.05	LIEFERUNG UND EINBAU VON STROMISOLIERSTÜCKEN	583
97.05.01	LIEFERUNG VON STROMISOLIERSTÜCKEN FÜR DURCHMESSER BIS DN 80 (3")	583
97.05.02	LIEFERUNG VON STROMISOLIERSTÜCKEN FÜR DURCHMESSER VON DN 100 (4") BIS DN 500 (20")..	583
97.05.03	EINBAU VON STROMISOLIERSTÜCKEN	584
97.06	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	585
97.06.01	LIEFERUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	585
97.06.02	VERLEGUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	586
97.06.03	SCHWEISSEN VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN	587
97.06.04	VERLEGUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN - OHNE ARBEITSMITTEL FÜR	588
97.07	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON DRAINAGEROHREN UND SCHUTZNETZ, ZUM SCHUTZ VON ERC	589

INHALTSVERZEICHNIS

Kodex	Beschreibung	Seite
97.07.01	LIEFERUNG VON DRAINAGEROHREN UND SCHUTZNETZ, ZUM SCHUTZ VON ERDGASLEITUNGEN A	589
97.07.02	VERLEGUNG VON DRAINAGEROHREN UND SCHUTZNETZ, ZUM SCHUTZ VON ERDGASLEITUNGEN	591
97.08	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON WARNBAND	592
97.08.01	LIEFERUNG VON WARNBAND	592
97.08.02	VERLEGUNG VON WARNBAND	592
97.09	LIEFERUNG UND EINBAU VON KUGELSCHIEBERN	593
97.09.01	LIEFERUNG VON KUGELSCHIEBERN	593
97.09.02	EINBAU VON KUGELSCHIEBERN	595
97.09.20	LIEFERUNG VON SCHACHTABDECKUNGEN AUS SPHÄROGUSS MIT PERSÖNLICHER GESTALTUNG	598
97.10	ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN	598
97.10.01	DOPPELTE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE INBEGRIFFEN)	598
97.10.02	EINFACHE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE INBEGRIFFEN)	599
97.10.03	EINFACHE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE NICHT INBEGRIFFEN)	600
97.10.04	DOPPELTE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE NICHT INBEGRIFFEN)	601
97.11	INBETRIEBNAHME UND AUSSERBETRIEBNAHME VON ERDGASLEITUNGEN	602
97.11.01	ANBOHREN VON ERDGASLEITUNGEN IN BETRIEB BEIM ANSCHLUSS-T-STÜCK	602
97.11.10	TROCKNUNG VON ERDGASLEITUNGEN	603
97.12	ERSTELLUNG UND ABBRUCH VON ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSEN	604
97.12.01	ABBRUCH- UND AUSHUBARBEITEN BIS ZU EINER ENTFERNUNG VON 3,00 m VOM ANSCHLUSS-T-S	604
97.12.04	ERSTELLUNG NEUER ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSE (OBERIRDISCHER TEIL)	604
97.12.05	ERSTELLUNG NEUER ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSE ("GASRAMPE")	605
97.12.06	ABBRUCH VON ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSEN	606
97.12.20	LIEFERUNG VON KUGELHÄHNEN FÜR GASSTEIGLEITUNGEN	606
97.13	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON DRUCKREDUZIERANLAGEN	606
97.13.01	LIEFERUNG VON INDUSTRIELLEN DRUCKREDUZIERANLAGEN	606
97.13.02	LIEFERUNG VON DRUCKREDUZIERANLAGEN	608
97.13.03	VERLEGUNG VON DRUCKREDUZIERANLAGEN	609
97.14	KATHODISCHER KORROSIONSSCHUTZ	610
97.14.01	LIEFERUNG VON KATHODENSCHUTZKASTEN	610
97.14.02	EINBAU VON KATHODENSCHUTZKASTEN	610
97.14.03	AUSFÜHRUNG VON SCHWEIßLÖTUNGEN	610
97.14.04	INSTALLATION VON EINSEITIGEN STREUSTROMABLEITUNGEN	610
97.14.05	LIEFERUNG UND INSTALLIERUNG VON SCHUTZSTROMGERÄT: MAX AUSGEHENDER STROM 15A	611
97.14.06	LIEFERUNG UND INSTALLIERUNG VON SCHUTZSTROMGERÄT: MAX AUSGEHENDER STROM 25A	611
97.14.07	LIEFERUNG UND INSTALLIERUNG VON STRAßENSCHRANK	612
97.14.08	ERRICHTUNG EINES ANODENSYSTEMS MIT HORIZONTALANODE	612
97.14.09	ERRICHTUNG EINES ANODENSYSTEMS MIT VERTIKALANODE	612
97.14.10	KATHODISCHER SCHUTZ MIT GALVANISCHEN MAGNESIUMANODEN	613

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
50	<p>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN</p> <p>Dieses Preisverzeichnis enthält die wichtigsten Elementarpreise, sowie die Einheitspreise für die gängigsten Leistungen im Bereich Tiefbau. Die Ausarbeitung der Kostenschätzung der einzelnen Projekte muss sich an den durchschnittlichen Preisen des Richtpreisverzeichnisses orientieren. Die Preise beziehen sich auf "normale" Leistungen mit mittleren Marktpreisen. Die Preise und die Beschreibungen einzelner Positionen können mit Begründung der Projektanten fallweise abgeändert werden. Was die Preise betrifft, kann eine Änderung bei außergewöhnlichen Bausituationen begründet werden (z.B. Mengen, ideale Logistik, besondere Ausführungsschwierigkeiten, voraussehbare Schwierigkeit bei der Baustelleneinrichtung oder Nutzung von Baugeräten, schwere Zugänglichkeit des Bauortes usw.). Wo kein Preis eingesetzt ist, war es für diese Ausgabe des Preisverzeichnisses nicht möglich, einen Preis zu erhalten. Dieser wird mit (---) bezeichnet. Die Einheitspreise der einzelnen Arbeitsleistungen beinhalten alle Spesen der Baustelle, unter Berücksichtigung der geltenden Normen bezüglich den gesetzlichen Sicherheitskosten. Gemäß Rundschreiben vom 29.08.2006 Provinz Bozen Abteilung 11 (nr. prot. 11.5 7350) sind die gesetzlichen Sicherheitskosten (allgemeine) im fixen Ausmaß von 1% in den einzelnen Einheitspreisen gemäß dem Richtpreisverzeichnis und in der abgefassten Kostenberechnung inbegriffen. Der Unternehmer verpflichtet sich, die genannten Beträge für Sicherheitsmaßnahmen auf der Baustelle, auszugeben. Die Preise gelten auch dann, wenn der Auftragnehmer für gewisse Leistungen Fremdleistungen in Anspruch nehmen muß. Die Preise dieser Ausgabe wurden im Zeitraum von Jänner bis März 2016 erhoben. Die MwSt. ist in den Preisen nicht enthalten.</p>		
50.06	<p>ALLGEMEINSPESEN UND UNTERNEHMERGEWINN</p> <p>In den angeführten Preisen sind die allgemeinen Spesen mit 15 %, sowie der Unternehmergewinn mit 10 % enthalten.</p>		
50.10	<p>POSITIONSNUMMER</p> <p>Jede Position des Preisverzeichnisses ist durch eine Positionsnummer, bestehend aus 4 Gruppen zu 2 Ziffern, gekennzeichnet. Bei Bedarf kann die Positionsnummer durch einen Buchstaben am rechten Rand erweitert werden. Die Bedeutung der Zifferngruppen, von links gegen rechts, ist:</p> <p>XX.00.00.00. Kategorie XX.XX.00.00. Unterkategorie XX.XX.XX.00. Hauptposition XX.XX.XX.XX. Position XX.XX.XX.XX.X Unterposition</p> <p>Der vollständige Text einer Position oder Unterposition setzt sich zusammen, indem man die einzelnen Textblöcke, die mit den jeweiligen Zifferngruppen verbunden sind, zusammensetzt, und zwar von links nach rechts in der Positionsnummer fortschreitend. Jener Text, der mit einer Zifferngruppe höherer Hierarchie gekoppelt ist, gilt für den gesamten folgenden Text, der an die Zifferpaare mit niedrigerer Hierarchie gekoppelt ist.</p>		
50.11	<p>PRIORITÄTEN BEI WIDERSPRÜCHLICHEN DEFINITIONEN</p> <p>Im Falle widersprüchlicher Beschreibungen gilt der Grundsatz, dass die jeweils spezifischeren und detaillierteren Angaben über die allgemeineren überwiegen. Dabei wird im Allgemeinen folgendermaßen vorgegangen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Position, Unterposition oder im Text erwähnte Zeichnungen und Details; 2. Hauptposition; 3. Unterkategorie; 4. Kategorie; 5. In weiteren Zeichnungen; 6. Allgemeine Vorbemerkungen dieses Preisverzeichnisses; 7. Besondere und Allgemeine Vergabebedingungen; 8. In den anderen Projektunterlagen; 9. In Italien anerkannte Normen; 10. In den Normen der Europäischen Union. 		
50.12	<p>GÜLTIGKEIT VON AUSLÄNDISCHEN NORMEN</p> <p>Wo eine ausländische Norm angeführt ist, versteht sich diese durch das Erscheinen einer entsprechenden nationalen oder europäischen Norm ersetzt.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
50.13	<p>ABRECHNUNGSBESTIMMUNGEN</p> <p>Materialien und Leistungen werden nach ihrem tatsächlichen Umfang berechnet, soweit diese Leistung den Zeichnungen bzw. den Anordnungen der Bauleitung entspricht. Die angeführten Einheitspreise gelten alle Leistungen ab, die zur Ausführung der Arbeiten gehören: Vom Abladen auf der Baustelle bis zur Fertigstellung, von der Ergreifung von Schutzmaßnahmen bis zur durchgeführten Abnahme.</p> <p>Wenn nicht anders beschrieben gelten die in den besonderen Vergabebedingungen für öffentliche Bauarbeiten Teil II und wo vorhanden die in den allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) angeführten Abrechnungsbestimmungen.</p>		
50.15	<p>VERWENDETE ABKÜRZUNGEN</p> <p>mm Millimeter cm Zentimeter dm Dezimeter m Laufmeter km Kilometer mm² Quadratmillimeter cm² Quadratcentimeter dm² Quadratdezimeter m² Quadratmeter cm³ Kubikcentimeter dm³ Kubikdezimeter m³ Kubikmeter l Liter hl Hektoliter kg Kilogramm kN Kilonewton t Tonne s Sekunde min Minute h Stunde d Tag kWh Kilowattstunde Nr Stück, Nummer psch pauschal W Watt kW Kilowatt PS Pferdestärke DN Nennweite PN Nenndruck K °Kelvin AN Auftragnehmer AG Auftraggeber BL Bauleitung EP Einheitspreis</p>		
50.20	<p>ORGANISATION DES VERZEICHNISSES</p> <p>Soweit möglich, folgt die Struktur dieses Verzeichnisses der chronologischen Abfolge einer Tiefbauarbeit.</p> <p>Die modulare hierarchische Struktur des Verzeichnisses ermöglicht ein Maximum an Information mit einem Minimum von verwendeten Worten.</p> <p>Die gewählte Struktur eignet sich gut für eine elektronische Bearbeitung.</p>		
50.20.01	<p>VERZEICHNIS DER KATEGORIEN</p> <p>51.00.00.00 Elementarpreise 52.00.00.00 Allgemeine und besondere Lasten der Baustellen 53.00.00.00 Vorbereitungs- und Abschlußarbeiten 54.00.00.00 Erdbewegungen, Abbrucharbeiten 55.00.00.00 Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen 56.00.00.00 Grabenverbauwände, Böschungsverkleidungen 57.00.00.00 Spezialgründungen 58.00.00.00 Beton und Stahlbeton 59.00.00.00 Mauerwerk aus Natur- und Kunststein 61.00.00.00 Betonfertigteile 63.00.00.00 Stahlbau</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	67.00.00.00 Putze, Estriche, Industrieböden		
	70.00.00.00 Abdichtungen, Oberflächenschutz		
	71.00.00.00 Wärmedämmungen		
	75.00.00.00 Rohrleitungen Lieferung und Einbau		
	77.00.00.00 Vorgefertigte Schächte		
	78.00.00.00 Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör		
	80.00.00.00 Wasserleitungszubehör		
	81.00.00.00 Kanalisationszubehör		
	85.00.00.00 Belagsarbeiten		
	86.00.00.00 Straßenregelbauwerke, Straßenzubehör, Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung		
	87.00.00.00 Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung		
	90.00.00.00 Untertagebau		
	96.00.00.00 Begrünungen, Gärtnerarbeiten		
	97.00.00.00 Sonderpositionen		
	98.00.00.00 Von den Vertragsarbeiten ausgeschlossene Arbeiten und Lieferungen		
	99.00.00.00 Entschädigungen		
50.25	<p>ANWENDUNG DIESES PREISVERZEICHNISSES</p> <p>In den besonderen Vergabebedingungen, Lastenheften usw. sollen nach Möglichkeit die Positionen dieses Preisverzeichnis mit ihrer Originalpositionsnummer verwendet werden.</p> <p>- Sobald in einer offiziellen Position Änderungen im Text vorgenommen werden oder sobald eine Position eingefügt wird, die in diesem Verzeichnis nicht vorgesehen ist, muß der entsprechenden Position eine Positionsnummer zugeordnet werden, die nicht bereits in diesem Preisverzeichnis verwendet worden ist. Außerdem muß die Positionsnummer durch einen Stern gekennzeichnet werden (*).</p> <p>Um mit einheitlichen Kriterien komplette Kostenberechnungen erstellen zu können, sind die Positionsnummern der Kategorie 97., 98. und 99. für folgende Funktionen reserviert:</p> <p>97. "Sonderpositionen".</p> <p>In diese Kategorie können Positionen aufgenommen werden, die nur Bestandteil eines bestimmten Projektes sind. Sie werden Bestandteil des "Einheitspreisverzeichnisses" jenes Projektes ohne daß sie für immer in das Standardverzeichnis aufgenommen werden.</p> <p>98. In diese Kategorie können alle Arbeiten und Lieferungen aufgenommen werden, die "von den Vertragsarbeiten ausgenommen sind". Diese Positionen werden nicht in das Einheitspreisverzeichnis des Projektes aufgenommen, können aber mit den gleichen Kriterien verarbeitet werden, um in der Kostenberechnung des Projektes aufzuscheinen.</p> <p>99. In diese Kategorie können Enteignungsentschädigungen oder andere aufgenommen werden. Für die entsprechenden Positionen gilt, was für die Kategorie 98. gesagt wurde.</p> <p>Alle gelieferten Bau- und Werkstoffe müssen, sofern vorgesehen, mit dem lt. geltender Norm vorgesehenen Gütezeichen gekennzeichnet sein.</p>		
50.30	<p>ELEKTRONISCHE BEARBEITUNG</p> <p>Um die elektronische Bearbeitung zu erleichtern, ist dieses Preisverzeichnis auch auf Magnetdatenträger erhältlich.</p> <p>Die Codierungs- und Formatspezifikationen können von der Landesverwaltung Bozen angefordert werden.</p>		
50.35	<p>ALLGEMEINE LASTEN DER BAUSTELLE</p> <p>Als allgemeine Lasten der Baustelle werden alle Lasten bezeichnet, die im Zusammenhang mit der Installation, der Instandhaltung und der Führung bis zur Beendigung der Arbeiten, mit dem eventuellen Versetzen (Arbeiten mit Längencharakteristik), dem endgültigen Abbau und der Räumung der Baustelle stehen.</p> <p>In diesem Zusammenhang versteht man unter Baustelle alle Einrichtungen, Infrastrukturen und Maschinen mit dem entsprechenden Personal, die notwendig sind, um das Bauwerk zu erstellen.</p> <p>Der Ausdruck "Allgemeine Lasten" wird verwendet, um zu präzisieren, daß es sich um Lasten handelt, die nicht direkt im endgültigen Bauwerk meßbar sind.</p> <p>Unter Infrastrukturen versteht man: die Zufahrtsstraße zu der Baustelle und zu den jeweiligen Arbeitsstellen, Trinkwasser, die Ableitung des Schmutz- und Regenwassers, die elektrische Energie, Telefon, sanitäre Einrichtungen, Parkplätze,</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Lokale für Büro, für Unterstand, für Unterkunft, für Verpflegung, offene, überdachte, geschlossene Lagerplätze, Einzäunung usw.</p> <p>Unter die Lasten der Instandhaltung und Führung fallen: der rechtzeitige Transport aller notwendigen Einrichtungen, Maschinen und Materialien zu den jeweiligen Arbeitsstellen, die Staubfreihaltung und die durchgehende Reinigung aller Verkehrsflächen, die von den Arbeitsgeräten verändert oder verwendet werden, und die Schneeräumung während der Arbeitsperioden.</p> <p>Der Abbau und die Räumung der Baustelle schließt alle Lasten ein, um evtl. besetzte Grundstücke in ihren vorherigen Zustand wiederherzustellen.</p> <p>Bei der Gestaltung der Einheitspreise wurden alle allgemeinen fixen und laufenden Lasten der Baustelle berücksichtigt. Wenn in der Kategorie 52.00.00.00 nicht eigene ergänzende Vergütungen vorgesehen sind, muß der Unternehmer bei seinen Überlegungen und bei seiner Offertgestaltung diese Lasten berücksichtigen.</p>		
50.40	<p>DEFINITIONEN</p> <p>Die nachfolgenden Definitionen beziehen sich nur auf dieses Preisverzeichnis.</p>		
50.40.01	<p>LIEFERUNG</p> <p>Unter Lieferung ist die termingerechte Bereitstellung -am Verwendungsort oder im Lager auf der Baustelle -jenes Materials zu verstehen, welches für den endgültigen Einbau bestimmt ist, und welches zu dem im Vertrag vereinbarten Zeitpunkt in das Eigentum des Auftraggebers übergeht. In der Vergütung für das Liefern sind das Aufladen, der Transport, das Abladen am Verwendungsort oder das Stapeln, das provisorische Lagern und die Bewachung bis zur Verwendung an einem geschützten und überdachten Ort inbegriffen. Wenn in einer Position nicht anders definiert, sind bei der Lieferung immer die Zubehörmaterialien, die Betriebsmittel, das Kleinzeug und der Verschnitt enthalten, ohne daß diese separat vergütet werden.</p> <p>Der Auftragnehmer haftet dem Auftraggeber gegenüber als einziger Verantwortlicher über die Qualität aller von ihm gelieferten Materialien; dies auch, wenn das Material - ohne offensichtliche Fehler - von der BL angenommen worden ist.</p> <p>In den Einheitspreisen sind auch alle Lasten für die präventiven Qualitäts- und Eignungsprüfungen inbegriffen. Diese müssen auf Initiative des Auftragnehmers von offiziellen Laboratorien durchgeführt werden.</p> <p>Für Industrieprodukte muß der Auftragnehmer aus eigener Initiative und termingerecht die komplette technische Dokumentation der Produkte vorlegen.</p>		
50.40.02	<p>VORHALTEN</p>		
50.40.02.01	<p>Vorhalten von Materialien.</p> <p>Unter diesem Begriff versteht man die Bereitstellung von Materialien für einen bestimmten Zeitraum, ohne daß diese in das Eigentum des Auftraggebers übergehen, und die nach Ablauf dieser Periode vom Auftragnehmer wieder übernommen werden. Die Materialien müssen - termingerecht - am Verwendungsort oder im Lager auf der Baustelle bereitgestellt werden. In den entsprechenden Vergütungen sind folgende Lasten inbegriffen: das Aufladen, der Transport, das Abladen am Verwendungsort oder das provisorische Lagern und Bewachen bis zur Verwendung, an einem geschützten und überdachten Ort. Die Materialien müssen in einem perfekten Zustand sein, und im Einheitspreis sind die Instandhaltung und das Ersetzen von fehlerhaftem oder verlorenem Material inbegriffen.</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders definiert, sind bei der Lieferung immer die Zubehörmaterialien, die Betriebsmittel, das Kleinzeug und der Verschnitt enthalten, ohne daß diese separat vergütet werden.</p> <p>Nach Ablauf der Zeitspanne der Vorhaltung müssen die bergungsfähigen und wiederverwendbaren Materialien geborgen, demontiert, gereinigt, in geeigneten Lagern gestapelt, aufgeladen und von der Baustelle entfernt werden. Nicht wiederverwendbare Materialien müssen sofort von der Baustelle entfernt werden.</p>		
50.40.02.02	<p>Vorhalten von Arbeitsmitteln.</p> <p>Darunter versteht man die Bereitstellung von Arbeitsmitteln, kompletten Anlagen oder Teilen davon und Einrichtungen im allgemeinen, von Fall zu Fall in der entsprechenden Position beschrieben und hier generell "Arbeitsmittel" genannt, die für eine bestimmte Zeitspanne zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Die Arbeitsmittel müssen vom geeignetsten Typ, der am Markt erhältlich ist, sein, sie müssen ausreichende Dimensionen und Leistungen aufweisen und müssen sich in einem perfekten Erhaltungszustand befinden.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Der Einheitspreis beinhaltet den termingerechten Transport an die Verwendungsstelle, die Montage, die Installation und alle Anschlüsse, die Inbetriebnahme, die Instandhaltung und das Ersetzen bei Schäden oder Verlust des Arbeitsmittels.</p> <p>Nach Ablauf der Frist der Zurverfügungstellung müssen die Arbeitsmittel und alle Zubehörteile geborgen werden, wenn nötig demontiert, gereinigt, evtl. zwischengelagert und aus dem Bereich der Baustelle transportiert werden.</p> <p>Die Vergütungen, die immer alles oben Gesagte beinhalten, werden nur für die effektiven Notwendigkeiten anerkannt. Arbeitsmittel mit höheren Leistungen werden so vergütet, als wenn sie in den Bereich der geforderten Leistung fallen würden.</p> <p>Wenn die bereitgestellten Arbeitsmittel geringere Leistung aufweisen als notwendig und deshalb eine größere Anzahl bereitgestellt werden muß, wird nur die Leistung des geforderten Bereichs vergütet, so als ob das geeignete Mittel vorhanden wäre.</p>		
50.40.03	<p>EINBAU</p> <p>Unter Einbau ist definiert: die Entnahme aller nötigen Materialien aus den Lagern, das Aufladen, der Transport und das Abladen am Verwendungsort und der Einbau nach den Regeln der Technik mit den spezialisierten Arbeitskräften und mit geeignetsten am Markt verfügbaren Arbeitsmitteln.</p> <p>Wenn es sich um Material handelt, das geborgen werden kann, ist im Preis auch die Bergung für die nächste Verwendung enthalten.</p> <p>Der Einbau schließt immer alle Hilfsmittel, inbegriffen Hebevorrichtungen, Transportmittel, Verdichtungsgeräte usw., Gerüste und Arbeitsbühnen usw., Energie, Wasser usw. ein.</p> <p>Wenn es sich um Industrieprodukte handelt, muß der Auftragnehmer sich auf eigene Initiative und Kosten eventuelle spezielle Einbauanleitungen direkt beim Hersteller besorgen.</p> <p>Dem Auftraggeber gegenüber haftet der Auftragnehmer als einziger Verantwortlicher für den regulären Einbau der Materialien, sowohl für die von ihm selbst gelieferten als auch für jene, die er vom Auftraggeber oder von Dritten übernommen hat.</p>		
50.40.06	<p>REGEL DER TECHNIK</p> <p>Mit dem Begriff "Regel der Technik" ist unter anderem die Erfahrung und das Fachwissen - letzteres auf den letzten konsolidierten Stand der Technik gebracht - des Auftragnehmers und seines Personals definiert.</p> <p>Wenn der Auftragnehmer glaubt, Projektfehler festgestellt zu haben oder der Meinung ist, daß Anweisungen der Bauleitung oder Anweisungen, die vom Hersteller geliefert wurden, technisch falsch sind, muß er dies schriftlich der Bauleitung mitteilen und seine dokumentierten Gegenvorschläge vorlegen. Wenn dies nicht geschieht, identifiziert sich der Auftragnehmer mit dem Projekt und mit den evtl. von der Bauleitung erlassenen technischen Vorschriften, und er übernimmt die volle und alleinige Verantwortung.</p> <p>Durch die allgemeine Bezugnahme auf die "Regel der Technik", muß der Auftragnehmer - aufgrund dieser geforderten Qualitäten - das perfekte Gelingen des Bauwerks garantieren, indem er die geeignetsten und sichersten Materialien, Ausführungsmethoden, Arbeitskräfte und Arbeitsmittel wählt.</p>		
50.45	<p>DEPONIEGEBÜHREN</p> <p>Es ist strengstens verboten, Abfälle in nicht genehmigten Deponien abzulagern, zu verbrennen oder einzugraben.</p> <p>Mit Ausnahme von reinem, natürlichem Aushubmaterial müssen sämtliche Abfälle in öffentlichen Deponien gelagert werden.</p> <p>Verschmutzende, chemische, giftige Materialien und alle jene, die von "normalen" Mülldeponien nicht aufgenommen werden, müssen strengstens getrennt gesammelt, zwischengelagert und in die nächstgelegene Sondermülldeponie gebracht werden oder autorisierten Entsorgungsfirmen oder -organisationen übergeben werden.</p> <p>Die Kosten für die Entsorgung werden mit den Positionen - 54.45.00.00 Deponiegebühren - vergütet.</p> <p>Die Vergütung wird anerkannt nach Vorlage regulärer Lieferscheine, aus denen die Herkunft, die Bestimmung, die Menge und Art des Abfalles (Deponieklasse) und das Datum der Übergabe klar hervorgehen.</p> <p>Bis zu einer Entfernung von 5,0 km werden die Kosten für Aufladen, Transport und Abladen nicht gesondert vergütet. Für darüber hinausgehende Entfernungen werden die oben genannten Kosten gemäß 51.03.00.00 vergütet.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
50.46	<p>Im Rahmen jeglicher Bautätigkeit entsteht Restmaterial, das allgemein „Bau- und Abbruchmaterial“ genannt wird. Das Material kann in loser Form (Aushuberde, Frostschuttschichten, Kies), als hydraulisch gebundenes Material (Beton, Stahlbeton) oder als Bitumenbindemittel (Asphalt) auftreten.</p> <p>Ziel des Recyclingvorganges ist es, so viele Restmaterialien wie nur möglich mit hoher Qualität wiederzuverwenden. Zu diesem Zwecke muss das Abbruchmaterial bereits am Erzeugungsort in saubere einheitliche Materialgruppen aufgeteilt werden. Auf der Baustelle bedarf es getrennter Container zur Lagerung einheitlicher Materialtypen, zumindest zur Trennung von Zuschlagstoffen, Holz, Metall und Verpackungsmaterial. Gefährliche Abfälle und chemisch unreines Material müssen entfernt und getrennt entsorgt werden.</p> <p>Zudem muss vor Beginn der Abbruch- und Wartungsarbeiten, bei denen recyclingfähiges Material erzeugt wird, eine spezifische Erklärung über die Prüfung der Anwesenheit von Asbest ausgestellt werden. Diese Erklärung wird von Art. 248 GvD 81/2008 i.g.F. vorgeschrieben und muss sich auf die spezifische Baustelle beziehen, in dem das zu entsorgende Material produziert wird.</p> <p>Asbesthaltige Abfälle müssen bereits auf der Baustelle getrennt gelagert und im Sinne des einschlägigen Bestimmungen entsorgt werden (Gesetz Nr. 257 vom 27. März 1992, gesetzesvertretendes Dekret Nr. 81 vom 9. April 2008 und Ministerialdekret vom 06.09.1994 sowie nachfolgende Gesetzesbestimmungen).</p> <p>Während der Abbrucharbeiten ist der sogenannte selektive Abbau vorzuziehen: Dabei werden die Vorgänge, die zum Bau des Werkes geführt haben, in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt, mit Ausbau der einzelnen Bauwerkteile und Elemente wie Fenster, Türen, Böden und Aufbauten, Isolierungen, Installationen, Dächer und Fassaden und Anhäufung einheitlicher Materialgruppen.</p> <p>Ein nützliches Arbeitsmittel für das Abbauverfahren ist der Entsorgungsplan, der die Mengen und Arten der erzeugten Abfälle wiedergibt und die provisorischen Lagermodalitäten, den Abtransport von der Baustelle (LKW, Bagger/Container) und die mögliche Wiederverwertung und Entsorgung anführt.</p> <p>Der höhere Arbeitsaufwand wird durch geringere Entsorgungskosten in der Recyclinganlage ausgeglichen.</p>		
51	<p>ELEMENTARPREISE</p> <p>51.01.00.00 Stundenlöhne</p> <p>51.02.00.00 Mieten</p> <p>51.03.00.00 Transporte</p> <p>51.04.00.00 Materialien</p>		
51.01	<p>STUNDENLÖHNE</p> <p>Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf Stundenlöhne für Arbeitskräfte vom geforderten Niveau, am Verwendungsort bereitgestellt.</p> <p>51.01.01.00 Bausektor</p> <p>51.01.02.00 Metallsektor</p> <p>51.01.03.00 Handwerkssektor</p> <p>51.01.04.00 Landwirtschaftssektor</p> <p>51.01.05.00 Stundenlohnarbeiten - Tiefbau</p>		
51.01.01	Bausektor		
51.01.01.01	Hochspezialisierter Facharbeiter oder Meister	h	40,23
51.01.01.02	Spezialisierter Facharbeiter	h	37,95
51.01.01.03	Qualifizierter Facharbeiter	h	35,00
51.01.01.04	Arbeiter	h	31,00
51.01.02	Metallsektor		
51.01.02.01	Hochspezialisierter Facharbeiter oder Meister	h	39,10
51.01.02.02	Spezialisierter Facharbeiter	h	37,37

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.01.02.03	Qualifizierter Facharbeiter	h	35,63
51.01.02.04	Arbeiter	h	33,65
51.01.03	STUNDENLÖHNE - HANDWERKSSEKTOR		
51.01.03.01	Hochspezialisierter Arbeiter	h	38,39
51.01.03.02	Vorarbeiter	h	34,37
51.01.03.03	Facharbeiter	h	34,35
51.01.03.04	Qualifizierter Arbeiter	h	32,30
51.01.03.05	Hilfsarbeiter	h	24,66
51.01.05	STUNDENLOHNARBEITEN - TIEFBAU Stundenlohnarbeiten Kosten für Mannschaft und Gerät bei unvorhergesehenen, im Angebot nicht enthaltenen Arbeiten.		
51.01.05.01	Regiestunde (Kolonnenstunde) vernagelte Spritzbetonwand	h	198,97
51.01.05.02	Regiestunde (Kolonnenstunde) vernagelte und verankerte Spritzbetonwand.	h	198,97
51.02	MIETEN Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf offiziell zugelassene und funktionierende Maschinen und Einrichtungen, am Verwendungsort bereitgestellt. Für den Transport, die Montage und die Demontage wird eine Vergütung nur in jenem Fall zuerkannt, in dem der Gegenstand der Miete ausschließlich für die betreffende Regiearbeit zur Verfügung gestellt wurde. In diesem Fall wird der Transport (t x km, m3 x km) vom/zum nächsten Lagerplatz, sowie die Arbeitskraft für die Montage und die Demontage anerkannt. Die Dauer der Miete beginnt jedenfalls erst vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort. Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für den Fahrer (die Fahrer), das Dienstpersonal, die Energie in jeglicher Form, die komplette Instandhaltung, Ersatzteile, die Abschreibung, Versicherungen, die Wartezeiten usw. Die Preise werden nur auf die effektiv durchgeführten Dienststunden angewandt. Die BL kann, nach ihrem Ermessen, uneffiziente oder für den vorgesehenen Zweck ungeeignete Maschinen ablehnen. Es wird keine zusätzliche Vergütung anerkannt, wenn der Auftragnehmer Maschinen höherer Leistung zur Verfügung stellt, weil er die im Preisverzeichnis vorgesehene Maschine nicht hat. 51.02.01.00 Transportmittel 51.02.02.00 Erdbewegungs- und Ladegeräte 51.02.03.00 Verdichtungsgeräte 51.02.04.00 Pumpen 51.02.05.00 Kompressoren und pneumatische Geräte 51.02.06.00 Betonmaschinen 51.02.07.00 Hebegeräte 51.02.08.00 Belagsmaschinen 51.02.09.00 Gerüste 51.02.10.00 Schalungen 51.02.12.00 Großtafeln für Grabenverbau 51.02.15.00 Stromaggregate 51.02.17.00 Straßenverkehr-Signalanlagen 51.02.50.00 Diverse Maschinen und Werkzeuge		
51.02.01	TRANSPORTGERÄTE		
51.02.01.01	Personenwagen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	für 5 Personen, ca. 45 kW (60 PS)	h	36,18
B	für gemischte Verwendung 5/2 Personen, ca. 55 kW (75 PS)	h	38,69
C	Geländewagen, 5 Personen, ca. 65 kW (90 PS)	h	41,46
51.02.01.08	Lastkraftwagen ohne Kippkasten, Traglast 2,5 - 13,5 t		
51.02.01.09	Lastkraftwagen ohne Kippkasten, Traglast 18 - 33 t		
51.02.01.10	Leichter Traktor, gummibereit, bis 22 kW (30 PS)		
A	Zweiradantrieb	h	33,81
B	Vierradantrieb	h	39,35
51.02.01.11	Tankanhänger für Bewässerung, Inhalt bis 1,0 m ³	h	11,38
51.02.01.12	Tankwagen für Bewässerung, Inhalt 2,50 - 3,50 m ³	h	38,67
51.02.01.14	Lastwagen mit Kippbrücke, nach 3 Seiten kippbar, für Transport von Aushubmaterial, Steinblöcken, Zuschlagstoffen usw. Als "Gewicht" ist das Gesamtgewicht bei voller Ladung definiert. Als Nutzlast ist die effektiv zur Verfügung stehende Nutzlast definiert.		
G	Gewicht (Sondergenehmigung) 33 t	h	83,68
H	Gewicht (Sondergenehmigung) 40 t	h	90,11
K	Sattelschlepper, Gewicht (Sondergenehmigung) 56 t	h	100,68
L	Aufpreis für Allradantrieb Gewicht bis 18 to	h	2,58
M	Aufpreis für Allradantrieb Gewicht über 18 to	h	4,15
N	Aufpreis für Anhänger	h	14,60
O	Aufpreis für Kran	h	10,11
51.02.01.19	Tiefladeanhänger für Transport von Baumaschinen Zugmaschinen sind ausgeschlossen.		
A	Nutzlast bis 10 t	h	33,46
B	Nutzlast über 10 bis 20 t	h	52,34
C	Nutzlast über 20 bis 35 t	h	91,05
D	Breite über 2,5 m inbegriffen technische Begleitung	h	216,21
51.02.01.20	Hydraulik-Dumper		
A	Nutzlast bis 2,00 t	h	35,43
B	Nutzlast über 2,00 - 3,5 t	h	40,29
51.02.01.50	Hubschrauber inklusive Pilot. Verrechnet wird die Flugzeit in Minuten, ab bzw. bis zum Stationierungsort bzw. ab bzw. bis zur Landesgrenze, wenn der Stationierungsort außerhalb liegt. Mit "Nutzlast" ist die effektive Nutztragfähigkeit bis zur Meereshöhe "H" definiert.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Nutzlast 500 kg / H=3000 m	min	21,60
B	Nutzlast 700 kg / H=2500 m	min	23,65
C	Nutzlast 800 kg / H=2500 m	min	26,73
51.02.02	ERDBEWEGUNGS- UND LADEMASCHINEN		
51.02.02.01	Hydraulik-Bagger mit gummibereift, Motorleistung:		
B	Hydraulik-Bagger gummibereift, Motorleistung: von 37 bis 50 kW (49 - 68 PS)	h	78,99
C	Hydraulik-Bagger gummibereift, Motorleistung: von 51 bis 76 kW (69 - 102 PS)	h	84,27
D	Hydraulik-Bagger gummibereift, Motorleistung: von 77 bis 101 kW (103 - 136 PS)	h	96,91
E	Hydraulik-Bagger gummibereift, Motorleistung: von 102 bis 152 kW (137 - 204 PS)	h	106,56
F	Hydraulik-Bagger gummibereift, Motorleistung: von 153 bis 203 kW (205 - 272 PS)	h	131,87
51.02.02.02	Löffelbagger mit Raupen, Schnellverschluss, Hammer und Zangenanlage:		
A	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: bis 36 kW	h	69,26
B	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: von 37 bis 50 kW	h	75,59
C	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: von 51 bis 76 kW	h	84,86
D	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: von 77 bis 109 kW	h	90,70
E	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: von 110 bis 152 kW	h	101,78
F	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: von 153 bis 203 kW	h	132,46
G	Hydraulik-Bagger mit Raupen, Motorleistung: über 203 kW	h	161,21
51.02.02.05	Geländegängiger Kleinbagger "Spinne" mit 2 Rädern und 2 Teleskopbeinen		
A	Motorleistung ca. 30 kW	h	54,02
B	Motorleistung ca. 40 kW	h	59,22
C	Motorleistung ca. 45 kW	h	66,20
D	Motorleistung ca. 55 kW	h	73,53
E	Motorleistung ca. 65 kW	h	76,84
F	Motorleistung ca. 90 kW	h	80,37
51.02.02.10	Schaufellader mit Raupen oder gummibereift, Motorleistung:		
A	bis 30 kW (41 PS)	h	49,02
B	über 30 bis 50 kW (42 - 68 PS)	h	50,66
C	über 51 bis 76 kW (69 - 102 PS)	h	55,55

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	über 77 bis 101 kW (103 - 136 PS)	h	71,26
E	über 102 bis 152 kW (137 - 204 PS)	h	82,57
F	über 153 bis 203 kW (205 - 272 PS)	h	101,64
G	über 203 kW (272 PS)	h	119,04
51.02.02.20	Planierdraupe (Bulldozer), Motorleistung:		
A	bis 36 kW (48 PS)	h	50,59
B	von 37 bis 50 kW (49 - 68 PS)	h	53,28
C	von 51 bis 76 kW (69 - 102 PS)	h	66,16
D	von 77 bis 101 kW (103 - 136 PS)	h	70,84
E	von 102 bis 152 kW (137 - 204 PS)	h	75,39
F	von 153 bis 203 kW (205 - 272 PS)	h	102,72
G	über 203 kW (272 PS)	h	128,51
51.02.02.25	Straßenhobel (Grader), Motorleistung:	h	
A	bis 152 kW (204 PS)	h	54,38
B	über 152 kW (204 PS)	h	64,73
51.02.03	VERDICHTUNGSGERÄTE		
51.02.03.01	Nadelrüttler, mechanisch oder mit Druckluft betrieben, an Ort und Stelle funktionierend, ohne Personal.		
A	Durchmesser Nadel bis 54 mm	h	5,10
B	Durchmesser Nadel über 54 mm	h	5,98
51.02.03.05	Explosionsfrosch, Verdichtungsenergie bis 500 Nm	h	27,10
51.02.03.07	Rüttelplatte mit Verbrennungsmotor Frequenz 3000 - 6000/s		
A	Gewicht bis 100 kg	h	29,29
B	Gewicht über 100 kg	h	31,12
51.02.03.10	Selbstfahrende, statische Walze		
A	leicht, Gewicht 5,00 bis 8,00 t	h	54,04
B	mittel, Gewicht über 8,00 bis 12,0 t	h	59,86
C	schwer, Gewicht über 12,00 bis 16,0 t	h	67,04
51.02.03.12	Selbstfahrende Rüttelwalze komplett mit Berieselung:		
A	leicht, handgeführt, Gewicht bis 700 kg	h	35,92

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	leicht, handgeführt, Gewicht über 700 bis 1500 kg	h	44,12
C	Tandemwalze mit Kabine, Gewicht 4 bis 6 t	h	45,17
D	Tandemwalze mit Kabine, Gewicht über 6,00 bis 9,00 t	h	60,83
E	Tandemwalze mit Kabine, Gewicht über 9,00 bis 13,00 t	h	68,71
51.02.03.13	Rüttelwalze, glatt, angehängt, inklusive Zugmaschine.		
A	Gewicht bis 4 t	h	27,39
B	Gewicht über 4,00 bis 6,0 t	h	49,02
C	Gewicht über 6,00 bis 10,0 t	h	66,08
51.02.03.14	Schafffuß-Rüttelwalze, angehängt, inklusive Zugmaschine Fernbedienung.		
A	Gewicht bis 5,0 t	h	46,18
B	Gewicht über 5,00 bis 7,0 t	h	50,97
C	Gewicht über 7,00 bis 10,0 t	h	63,62
D	Gewicht über 10,00 bis 13,0 t	h	73,88
51.02.04	PUMPEN Die Pumpen verstehen sich komplett mit Rohrleitung bis zu einer Länge von 25 m, an Ort und Stelle funktionierend. Während der reinen Installationszeit ohne Betrieb (z.B. nachts, Feiertage) wird die Vergütung reduziert indem der Einheitspreis nur auf 1/3 der effektiven Zeit angewandt wird.		
51.02.04.01	Selbstaugende, transportable Wasserhaltungspumpe für Wasser/Sand-Gemisch		
A	bis 2,5 kW (über 500 bis 1000 l/min)	h	4,25
B	über 2,5 bis 5,0 kW (über 1000 bis 1500 l/min)	h	5,10
C	über 5,0 bis 7,0 kW (über 1500 bis 2000 l/min)	h	5,82
D	über 7,0 bis 9,5 kW (über 2000 bis 3000 l/min)	h	6,53
E	über 9,5 bis 13,0 kW (über 3000 bis 5000 l/min)	h	14,39
51.02.05	KOMPRESSOREN UND PNEUMATISCHE GERÄTE		
51.02.05.01	Fahrbarer Kompressor, schallgedämmte Ausführung, mit Diesel Motor, Betriebsdruck von 6 bis 8 bar.		
A	bis 3,00 m ³ /min	h	11,48
B	über 3,00 bis 6,00 m ³ /min	h	14,04
C	über 6,00 bis 10,00 m ³ /min	h	17,41
51.02.05.10	Pneumatischer, händischer Preßlufthammer mit flexiblem Schlauch und Meißel (ohne Mann).		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Gewicht bis 10,00 kg	h	7,87
B	Gewicht über 10,00 bis 20,00 kg	h	10,83
51.02.05.11	Hydraulik-Brechhammer auf hydraulischem Bagger montiert (Bagger separat vergütet), inklusive Meißel Hammerfrequenz 4 - 25 Hz. Als "Gewicht" ist das Gesamtgewicht, inklusive Verbindungsplatte und Standardmeißel definiert.		
A	Gewicht bis 100 kg	h	18,33
B	Gewicht über 100 bis 300 kg	h	18,18
C	Gewicht über 300 bis 700 kg	h	24,53
D	Gewicht über 700 bis 1100 kg	h	33,23
E	Gewicht über 1100 bis 1700 kg	h	46,44
F	Gewicht über 1700 bis 2500 kg	h	59,13
G	Gewicht über 2500 bis 3000 kg	h	67,73
I	Gewicht über 3000 kg	h	74,47
51.02.06	BETONMASCHINEN		
51.02.06.02	Transportbetonmischer (Trommelmischer)		
C	Nutzhalt über 6,00 bis 8,00 m ³	h	66,02
51.02.06.10	Betonpumpe, komplett mit flexiblem Schlauch bis zu einer Länge von 25,0 m. Bewertungskriterium sind die Punkte A e B der charakteristischen Förderlinie (m ³ /h - bar).		
D	25 m ³ /100 bar - 80 m ³ /30 bar	h	75,23
51.02.07	HEBEGERÄTE		
51.02.07.05	Elektrisches, mobiles Förderband		
A	Breite ca. 40 cm, Länge 4,00 - 6,00 m	h	3,94
B	Breite ca. 40 cm, Länge über 6,00 - 8,00 m	h	7,40
51.02.07.10	Kranwagen, mit Teleskopkran, einschließlich Antransport zur Baustelle und Abtransport von der Baustelle.		
A	Tragkraft von 12t bis 25t	h	111,24
D	Tragkraft bis 30 t	h	119,20
E	Tragkraft bis 35 t	h	149,00
F	Tragkraft bis 45 t	h	160,45
G	Tragkraft bis 60 t	h	177,64
H	Tragkraft von 70t bis 80t	h	183,39

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
L	Tragkraft bis 90 t	h	194,86
M	Tragkraft von 120t bis 140t	d	2.177,53
O	Tragkraft bis 160 t	d	2.406,27
P	Tragkraft bis t 225	d	3.380,67
51.02.07.12	Technische Begleitung von Autokran. In der Vergütung sind, gemäß geltenden Bestimmungen, 2 Fahrzeuge mit befähigtem Personal und die entsprechenden Leerfahrten inbegriffen.		
A	Hin- und Rückfahrt	psch	
51.02.07.14	Transport Gegengewichte und Zubehör, mit Lastwagen oder Sattelschlepper. In der Vergütung sind die entsprechenden Leerfahrten inbegriffen.		
A	Hin- und Rückfahrt	psch	
51.02.07.15	Selbstfahrende Arbeitsbühne als Personenlift, mit Plattformkorb laut gesetzlichen Vorschriften.		
A	Höhe bis 18m	h	86,01
B	Höhe bis 27m	h	118,72
C	Höhe bis 35m	h	133,26
51.02.07.16	Ausschließlich Verleih von obendrehenden elektrischen Turmkran. Der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 25,00m B: bis 40,00m P: bis 1,0t	Nr	1.538,68
B	H: bis 25,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,3t	Nr	1.691,85
C	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 45,00 bis 50,00m P: bis 1,5t	Nr	1.847,02
D	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 50,00 bis 55,00m P: bis 1,6t	Nr	2.052,58
E	H: über 30,00 bis 35,00m B: über 55,00 bis 60,00m P: bis 1,8t	Nr	2.564,46
F	H: über 35,00 bis 40,00m B: über 60,00 bis 65,00m P: bis 2,4t	Nr	3.899,60
51.02.07.17	Ausschließlich Verleih von obendrehenden elektrischen Turmkran. Der Preis versteht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Arbeitstag, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 25,00m B: bis 40,00m P: bis 1,0t	d	73,08
B	H: bis 25,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,3t	d	80,24
C	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 45,00 bis 50,00m P: bis 1,5t	d	88,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 50,00 bis 55,00m P: bis 1,6t	d	97,22
E	H: über 30,00 bis 35,00m B: über 55,00 bis 60,00m P: bis 1,8t	d	121,77
F	H: über 35,00 bis 40,00m B: über 60,00 bis 65,00m P: bis 2,4t	d	185,17
51.02.07.18	Ausschließlich Verleih von obendrehenden elektrischen Turmkran. Der Preis versteht sich pro Mietstunde, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 25,00m B: bis 40,00m P: bis 1,0t	h	7,26
B	H: bis 25,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,3t	h	7,98
C	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 45,00 bis 50,00m P: bis 1,5t	h	8,74
D	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 50,00 bis 55,00m P: bis 1,6t	h	9,66
E	H: über 30,00 bis 35,00m B: über 55,00 bis 60,00m P: bis 1,8t	h	12,12
F	H: über 35,00 bis 40,00m B: über 60,00 bis 65,00m P: bis 2,4t	h	18,46
51.02.07.19	Aufstellen von obendrehenden elektrischen Turmkran, inklusive An- und Abtransport, Auf- und Abladen, die Montage und Demontage der notwendigen Hilfsmittel, als auch der Einsatz des Autokrans. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 25,00m B: bis 40,00m P: bis 1,0t	Nr	
B	H: bis 25,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,3t	Nr	
C	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 45,00 bis 50,00m P: bis 1,5t	Nr	
D	H: über 25,00 bis 30,00m B: über 50,00 bis 55,00m P: bis 1,6t	Nr	
E	H: über 30,00 bis 35,00m B: über 55,00 bis 60,00m P: bis 1,8t	Nr	
F	H: über 35,00 bis 40,00m B: über 60,00 bis 65,00m P: bis 2,4t	Nr	
51.02.07.20	Ausschließlich Verleih von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkran. Der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t	Nr	820,26
B	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t	Nr	974,70
C	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t	Nr	1.179,96
D	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t	Nr	1.384,51
E	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t	Nr	1.691,85

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t	Nr	2.052,58
G	H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t	Nr	2.307,52
51.02.07.21	Ausschließlich Verleih von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkran. Der Preis versteht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Arbeitstag, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t	d	39,00
B	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t	d	46,19
C	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t	d	55,94
D	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t	d	65,68
E	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t	d	80,57
F	H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t	d	97,50
G	H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t	d	109,82
51.02.07.22	Ausschließlich Verleih von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkran. Der Preis versteht sich pro Mietstunde, ohne Transport, Montage und Demontage. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t	h	3,90
B	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t	h	4,61
C	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t	h	5,59
D	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t	h	6,57
E	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t	h	8,06
F	H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t	h	9,74
G	H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t	d	10,98
51.02.07.23	Aufstellen von untendrehenden elektrischen Selbstmontageturmkran, inklusive An- und Abtransport, Auf- und Abladen, die Montage und Demontage der notwendigen Hilfsmittel. H: Haken Höhe B: Auslegerlänge P: Maximallast am äußersten Auslegerpunkt		
A	H: bis 16,00m B: bis 16,00m P: bis 0,7t	Nr	1.539,18
B	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 16,00 bis 20,00m P: bis 0,8t	Nr	1.539,18
C	H: über 16,00 bis 20,00m B: über 20,00 bis 25,00m P: bis 1,0t	Nr	1.539,18
D	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 25,00 bis 30,00m P: bis 1,0t	Nr	1.897,40

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	H: über 20,00 bis 24,00m B: über 30,00 bis 35,00m P: bis 1,1t	Nr	1.897,40
F	H: über 24,00 bis 30,00m B: über 35,00 bis 40,00m P: bis 1,1t	Nr	2.052,58
G	H: über 30,00 bis 34,00m B: über 40,00 bis 45,00m P: bis 1,2t	Nr	2.254,11
51.02.08 BELAGSMASCHINEN			
51.02.08.05 Selbstfahrende Straßenfräse, kalt			
A	maximale Fräsbreite 500 mm	h	60,98
B	maximale Fräsbreite 800 mm	h	75,87
C	maximale Fräsbreite 1000 mm	h	90,21
51.02.08.10 Selbstfahrende Kehrmaschine mit kippbarem Materialaufnahmebehälter, Sprüheinrichtung und Staubabsaugereinrichtung V = Nutzvolumen des Materialaufnahmebehälters in m3			
A	V: bis 1,00 m3	h	54,38
B	V: über 1,00 bis 2,50 m3	h	59,51
C	V: über 2,50 bis 3,00 m3	h	63,62
51.02.08.15 Tankwagen mit Sprüheinrichtung, Fassungsvermögen bis 2,00 m3			
51.02.08.18 Sprühgerät, komplett mit motorbetriebener Pumpe und Faß (ohne Mann)			
A	für Kaltbindemittel	h	2,10
B	für Heißbindemittel	h	3,22
51.02.08.25 Mechanischer Deckenfertiger für bituminöses Mischgut			
A	ohne automatische Nivelliereinrichtung, bis 26 kW	h	69,78
B	ohne automatische Nivelliereinrichtung, über 26 bis 45 kW	h	122,50
C	ohne automatische Nivelliereinrichtung, über 45 bis 85 kW	h	135,11
F	mit automatischer Nivelliereinrichtung, bis 26 kW	h	80,04
G	mit automatischer Nivelliereinrichtung, über 26 bis 45 kW	h	138,72
H	mit automatischer Nivelliereinrichtung, über 45 bis 85 kW	h	154,13
51.02.09 GERÜSTE			
51.02.09.02 Arbeitsgerüst als längsorientiertes Standgerüst aus Metall, Stahlrohrkuppelungsgerüst, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, Breite der Belagsfläche mindestens 1,0m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0 m; Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Arbeitsgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind ein Leitergang und die Durchstiegs-Belagtafeln je 50 m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der eingerüsteten Flächen:			

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	(die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet)		
A	flächenbezogenes Nutzgewicht bis 3,5kN/m2, für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit)	m2	9,15
B	für jeden folgenden Kalendertag	m2	0,14
51.02.09.03	Arbeitsgerüste als längsorientiertes Standgerüst aus Metall, Rahmengerüst, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, eventuelle auskragende Konsolen, Breite der Belagsfläche mindestens 0,7m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0m; Verankerung nach Wahl des Auftragnehmers, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Arbeitsgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und gemäß Zeichnung. Im Preis inbegriffen sind ein Leitengang und die Durchstiegs-Belagtafeln je 50 m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmaß der eingerüsteten Flächen: (die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet)		
A	flächenbezogenes Nutzgewicht bis 2 kN/m2, für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit)	m2	8,64
B	für jeden folgenden Kalendertag	m2	0,14
51.02.10	SCHALUNGEN Die Schalungen, gleich ob aus Holz oder Metall, müssen im besten Erhaltungszustand sein, perfekt gereinigt und glatt sein und wasserdichte Stoßverbindungen aufweisen. Im Preis inbegriffen ist die Reinigung nach dem Gebrauch, sowie - wenn nötig - der evtl. Auftrag von Schalungsmittel. Der Preis wird, wenn nicht anders angegeben, auf die Kalendertage der Miete angewandt.		
51.02.10.01	Schalbretter (vor Verschnitt gemessen), pro Verwendung		
A	ungehobelt, nicht parallelkantig	m2	2,77
B	ungehobelt, parallelkantig	m2	3,09
C	einseitig gehobelt, parallelkantig	m2	3,59
51.02.10.05	Schaltafeln, eben, pro Verwendung		
A	Schichtholztafeln	m2	11,79
B	Metalltafeln, nicht selbsttragend	m2	2,68
C	Metalltafeln, selbsttragend	m2	5,80
51.02.10.10	Schaltafeln, einseitig gekrümmt, mit am Markt erhältlichem Krümmungsradius.		
A	Metalltafeln	m2	
51.02.10.15	Systemschalung, selbsttragend, eben		
A	mit Schichtholztafeln	m2	74,39
B	mit Schichtholztafeln, ohne durchgehende Abstandshalter	m2	
C	mit Metalltafeln	m2	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	D mit Metalltafeln, ohne durchgehende Abstandshalter	m2	
51.02.10.20	Systemschalung, selbsttragend, einseitig gekrümmt, mit am Markt erhältlichem Krümmungsradius		
	A mit Schichtholztafeln	m2	119,18
	B mit Schichtholztafeln, ohne durchgehende Abstandshalter	m2	
	C mit Metalltafeln	m2	
	D mit Metalltafeln, durchdringungsfrei	m2	
51.02.10.25	Systemschalung, selbsttragend, zweiseitig gekrümmt, beliebiger Krümmungsradius		
	A mit Schichtholztafeln	m2	143,27
	B mit Schichtholztafeln, ohne durchgehende Abstandshalter	m2	
51.02.12	GROSSTAFELN FÜR GRABENVERBAU		
51.02.12.01	Selbstabsenkende Metalltafeln für die Absicherung von Grabenwänden, komplett mit Zubehör, wie Steifen, regulierbare Abstandshalter, vertikale Leitschienen, Verlängerungselemente, usw. Der Preis wird auf die Kalendertage der Miete angewandt.	m2	1,42
51.02.15	STROMAGGREGATE		
51.02.15.01	Tragbares Stromaggregat für Wechselstrom 3 Phasen. Leistung = Ausgangsleistung		
	A Leistung bis 1,0 KVA	h	1,50
	B Leistung über 1,0 - 5,0 KVA	h	2,09
	E Leistung über 5,0 - 7,0 KVA	h	3,10
	F Leistung über 7,0 - 10,0 KVA	h	3,49
	G Leistung über 10,0 - 15,0 KVA	h	6,29
51.02.15.05	Diesel-Stromaggregat tragbar für Wechselstrom 3 Phasen, schallgedämmt, mit Schalttafel, Stundenzähler, Tageskraftstoffbehälter Leistung = Ausgangs-Dauerleistung		
	A Leistung bis 15,0 KVA	h	11,53
	B Leistung über 15,00 - 25,0 KVA	h	14,21
	C Leistung über 25,00 - 35,0 KVA	h	16,86
	D Leistung über 35,00 - 50,0 KVA	h	19,86
	E Leistung über 50,00 - 100,0 KVA	h	28,11
51.02.17	STRASSENVERKEHR-SIGNALANLAGEN		
51.02.17.05	Homologierte Baustellen-Straßenverkehr-Signalanlage rot-gelb-grün mit 220V/12V Betrieb und Notbatterie, automatische Umschaltung bei Stromausfall oder Batteriebetrieb, Kabel- oder Funksteuerung.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Es werden die Kalendertage der Installation vergütet.		
A	2 Phasen, Kabel	d	38,34
B	3 Phasen, Kabel	d	
C	4 Phasen, Kabel	d	
G	2 Phasen, Funk	d	43,54
H	3 Phasen, Funk	d	
I	4 Phasen, Funk	d	
51.02.50	DIVERSE MASCHINEN UND WERKZEUGE		
51.02.50.05	Transportable Motorsäge mit Verbrennungsmotor, Kettenleiste 40 cm (ohne Arbeitskraft)	h	4,44
51.02.50.10	Elektrischer Bohrer für Beton und Mauerwerk (0,75 kW) (ohne Arbeitskraft)	h	2,42
51.02.50.11	Schlagbohrer für Beton und Mauerwerk, ohne Arbeitskraft.	h	3,17
51.02.50.12	Bauhammer mit integriertem Verbrennungs- oder Elektromotor zum Bohren und Stemmen, ohne arbeitskraft.		
A	mit Verbrennungsmotor, Leistung bis 2 kW	h	6,49
B	mit Elektromotor, Leistung bis 2 kW	h	5,49
51.02.50.15	Schweißausrüstung, Transportabel, inkl. Elektroden, für Baustellenschweißungen, ohne arbeitskraft.		
A	für Autogenschweißung	h	1,83
B	für Elektroschweißung	h	4,28
51.03	TRANSPORTE Die nachstehend angeführten Preise beinhalten das Aufladen und Abladen, sowie alle Zusatzleistungen, wie z.B. Maut-, Waaggebühren usw. Der Preis wird nur auf die Fahrt vom Ladeort zum Abladeort vergütet und beinhaltet auch die Leerfahrten. Für die Berechnung der Fahrwege gelten die offiziellen Distanzkarten, und wo diese fehlen, gilt die unter vernünftigen Umständen kürzest mögliche Fahrtstrecke. 51.03.01.00 Transport von Schüttgut 51.03.02.00 Transport von sperrigen Gütern 51.03.10.00 Transport von Fertigbeton und bituminösem Mischgut		
51.03.01	TRANSPORT VON SCHÜTTGUT		
51.03.01.01	Transport von 1 m3 Schüttgut; Preis versteht sich bei voller Auslastung des Transportfahrzeuges	km	0,45
51.03.02	TRANSPORT VON SPERRIGEN GÜTERN		
51.03.02.01	Transport von 1 t sperrigen Gütern; Preis versteht sich bei voller Auslastung des Transportfahrzeuges	km	0,25
51.04	MATERIALIEN Die nachstehend angeführten Preise verstehen sich für Materialien bester Qualität von bekannter Herkunft, an die Verwendungsstelle geliefert, fix und fertig für den		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Gebrauch.</p> <p>Für Materialien, die in diesem Verzeichnis nicht enthalten sind, wird der durch reguläre Rechnung dokumentierte Preis anerkannt, erhöht um jenem Prozentsatz für allgemeine Spesen und Unternehmergeinn, wie er unter "50.00.00.00 Allgemeine Vorbemerkungen" angeführt ist.</p> <p>Für chemische und industrielle Produkte muß der AN vor Lieferung die schriftliche, technische Spezifikation und offizielle Prüf- und Kontrollbescheinigungen und fallweise die genauen Verarbeitungsrichtlinien des Produktes vorlegen.</p> <p>51.04.01.00 Zuschlagstoffe</p> <p>51.04.02.00 Hydraulische Bindemittel, Kalke, Zemente</p> <p>51.04.03.00 Bituminöse Bindemittel, Teer</p> <p>51.04.04.00 Betonzusätze</p> <p>51.04.05.00 Zusätze für bituminöses Mischgut</p> <p>51.04.08.00 Natursteine</p> <p>51.04.09.00 Kunststeine, mit hydraulischen Bindemitteln</p> <p>51.04.10.00 Ziegel</p> <p>51.04.13.00 Kalk- und Zementmörtel</p> <p>51.04.14.00 Beton</p> <p>51.04.15.00 Bituminöses Mischgut</p> <p>51.04.16.00 Recyclingbaustoffe</p> <p>51.04.18.00 Betonstahl</p> <p>51.04.20.00 Walzstahl (warm gewalzt)</p> <p>51.04.21.00 Walzstahl (kalt gewalzt)</p> <p>51.04.22.00 Eisenmaterialien, Guß</p> <p>51.04.24.00 Holz</p> <p>51.04.30.00 Unbewehrte Betonrohre</p> <p>51.04.31.00 Stahlbetonrohre</p> <p>51.04.32.00 Faserzementrohre</p> <p>51.04.33.00 Steinzeugrohre</p> <p>51.04.34.00 Profiliertes Vollwandrohr Polypropylen</p> <p>51.04.35.00 Polypropylen - Dreischichrohre</p> <p>51.04.36.00 Polypropylen - Vollwandrohre</p> <p>51.04.38.00 PVC-Rohre</p> <p>51.04.39.00 Polyäthylen Rohre</p> <p>51.04.40.00 Glasfaserverstärkte Kunststoffrohre (P.R.F.V.), Klasse A,E</p> <p>51.04.41.00 Glasfaserverstärkte Kunststoffrohre (P.R.F.V.), Klasse D</p> <p>51.04.42.00 Nahtlose Stahlrohre</p> <p>51.04.43.00 Geschweißte Stahlrohre</p> <p>51.04.44.00 Rohre aus rostfreiem Stahl</p> <p>51.04.45.00 Duktile Gußrohre (Sphäroguß)</p> <p>51.04.50.00 Vorgefertigte Schächte</p> <p>51.04.51.00 Schachtabdeckungen und Einläufe</p> <p>51.04.52.00 Steigbügel, Leitern, Schachtzubehör</p> <p>51.04.53.00 Wasserleitungszubehör</p> <p>51.04.54.00 Kanalisationszubehör</p> <p>51.04.55.00 Straßenzubehör</p> <p>51.04.58.00 Randsteine in Naturstein</p> <p>51.04.59.00 Randsteine aus Beton</p> <p>51.04.61.00 Naturstein für Deckenbeläge</p> <p>51.04.62.00 Kunststein für Deckenbeläge</p> <p>51.04.64.00 Abdichtungsmaterial</p> <p>51.04.66.00 Dämmstoffe</p> <p>51.04.68.00 Geotextilien</p> <p>51.04.71.00 Farben und Lösungsmittel</p> <p>51.04.73.00 Kraftstoffe, Schmiermittel</p> <p>51.04.76.00 Energie</p> <p>51.04.79.00 Saatgut, Pflanzen, Dünger</p> <p>51.04.95.00 Diverse Materialien</p>		
51.04.01	<p>ZUSCHLAGSTOFFE</p> <p>Sand, Kies, Schotter, Filtermaterial</p> <p>Die Preise gelten ab nächstgelegener Grube. Der Transport wird mit der Position 51.03.01.01 vergütet.</p>		
51.04.01.01	Gewaschener Betonsand.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C Körnung 0,063 - 4,000 mm	m3	22,63
51.04.01.03	Ungewaschener Sand für Deckenoberbau usw.		
	A Körnung 0 - 7 mm	m3	22,23
51.04.01.11	Gewaschener Kies 5/16, 16/25, 25/31,5, 31,5/63	m3	21,71
51.04.01.16	Gemischte Zuschlagstoffe für Beton.		
	A Körnung 0,075 bis 63 mm	m3	23,75
	B Körnung 0,075 bis 63 mm	t	13,20
51.04.01.25	Gewaschenes Filtermaterial		
	A Körnung 8 - 25 mm	m3	22,22
51.04.01.28	Steine mittlerer Größen		
	A Steine mittlerer Größen, nicht gewaschen, Körnung 60 - 200mm	m3	18,59
51.04.01.40	Brechsand		
	A Körnung 0,2 - 3 mm	m3	26,82
51.04.02	HYDRAULISCHE BINDEMITTEL, KALKE, ZEMENTE		
51.04.02.01	Weißkalk (CaO) in Schollen, in Säcken, Fässern usw. abgefüllt	kg	0,14
51.04.02.02	Kalk (CaO) in Schollen, lose	kg	0,16
51.04.02.03	Kalkhydrat (Ca(OH) ₂), in Säcken, Fässern usw. abgefüllt	kg	
51.04.02.10	Portlandzement R32.5		
	A in Säcken	kg	0,11
	B lose, im Silo	kg	0,09
51.04.02.11	Hochfester Zement R42.5		
	A in Säcken	kg	0,12
	B lose, im Silo	kg	0,11
51.04.02.12	Sulfatbeständiger Spezialzement (Portland, puzzolanisch, Hochofen mit niedrigem C3A-Gehalt): Beständigkeit "mäßig" (moderata)		
	A in Säcken	kg	0,17
	B lose, im Silo	kg	0,16
51.04.02.13	Sulfatbeständiger Spezialzement (Portland, puzzolanisch, Hochofen mit niedrigem C3A-Gehalt): Beständigkeit "hoch" (alta)		
	A in Säcken	kg	0,19
	B lose, im Silo	kg	0,18

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.02.14	Sulfatbeständiger Spezialzement (Portland, puzzolanisch, Hochofen mit niedrigem C3A-Gehalt): Beständigkeit "sehr hoch" (altissima)		
A	in Säcken	kg	0,20
B	im Silo	kg	0,19
51.04.03	BITUMINÖSE BINDEMITELE, ZUSATZSTOFFE, BITUMINÖSES MISCHGUT		
51.04.03.01	Teer im Faß	kg	0,17
51.04.03.02	Bitumen, fest	kg	0,07
51.04.03.03	Bitumen, flüssig in Tankwagen	kg	0,03
51.04.03.05	Bitumenemulsion, kationisch, sauer, Bitumengehalt: 55%	kg	0,77
51.04.04	BETONZUSÄTZE		
51.04.04.01	Verflüssiger	kg	2,31
51.04.04.02	Fließmittel	kg	3,00
51.04.04.03	Beschleuniger	kg	2,00
51.04.04.04	Frostschutzmittel	kg	2,00
51.04.04.05	Verzögerer	kg	2,00
51.04.04.06	Luftporenbildner für Frost- und Taubeständigkeit	kg	2,00
51.04.04.07	Verdunstungsschutz	l	5,38
51.04.04.08	Betonoberflächenschutz	kg	20,00
51.04.04.10	Schalmittel zum Aufbringen auf Schalung	kg	2,57
51.04.04.12	Oberflächenverschleißschutz auf Stahlbasis	kg	2,50
51.04.05	ZUSÄTZE FÜR BITUMINÖSES MISCHGUT		
51.04.05.01	Filler für bituminöses Mischgut	kg	0,11
51.04.05.05	Haftaktivierungsmittel	kg	3,69
51.04.08	NATURSTEINE Als Naturstein ist Gestein definiert, welches aus behördlich zugelassenen Steinbrüchen stammt, dokumentiert durch entsprechende Belege, und die jeweils für den vorgesehenen Verwendungszweck geeigneten chemisch/physikalisch/mechanischen Eigenschaften aufweist. Die Preise gelten ab nächstgelegenen Steinbruch. Der Transport wird mit der Position 51.03.02.01 vergütet.		
51.04.08.01	Steine für Hintermauerungen, Sickerpackungen, 150 - 300 mm	t	9,67
51.04.08.05	Gesunder Naturstein für regelmäßiges Schichtmauerwerk 8/14 - 15/20 cm		
A	Porphyrt	t	161,92

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B Granit	t	154,84
51.04.08.07	Gesunder Naturstein für Mosaikmauerwerk und Bodenpflaster		
	A Porphyrt	t	50,60
	B Granit	t	48,58
51.04.08.10	Platten aus gesundem Naturstein für Mosaikpflaster	t	
51.04.08.15	Blöcke aus gesundem Naturstein für Uferschutz und Zyklopenmauern		
	A Mindestabmessung 600 mm	t	11,20
	B Mindestabmessung 800 mm	t	12,79
	C Mindestabmessung 1000 mm	t	14,38
	D Mindestabmessung 1200 mm	t	16,16
51.04.09	KUNSTSTEINE, MIT HYDRAULISCHEN BINDEMITELEN		
51.04.09.45	Hohlblocksteine aus verdichtetem Beton.		
	A 30/20/50 cm	Nr	2,43
	B 25/20/50 cm	Nr	1,99
	C 12/20/50 cm	Nr	1,13
51.04.09.49	Betonvollziegel (5,5/12/25 cm)	Nr	0,31
51.04.09.56	Hohlblocksteine aus Blähton-Leichtbeton.		
	A Format: 8x20x50cm (5,5kg), Wanddicke 8cm	Nr	1,31
	B Format: 12x20x50cm (8,5kg), Wanddicke 12cm	Nr	1,42
	C Format: 25x20x50cm (16kg), Wanddicke 25cm	Nr	2,37
	D Hohlblockmauerstein, Format 30x20x50cm (20kg), Mauerdicke 30cm	Nr	2,81
	E Hohlblockmauerstein, Format 38x20x50cm (25kg), Mauerdicke 38cm	Nr	3,94
51.04.10	ZIEGEL		
51.04.10.01	Vollziegel (5,5/12/25 cm)	Nr	0,31
51.04.10.05	Hochlochziegel, Doppel-UNI-format, (12/12/25 cm)	Nr	0,24
51.04.10.10	Lochziegel (UNI EN 25967)		
	A 4 Lochreihen, Format: 8x25x25 cm	Nr	0,23
	B 8 Lochreihen, Format: 8x25x33 cm	Nr	0,31
	C 8 Lochreihen, Format: 12x25x33 cm (Stückgewicht 5,5 kg)	Nr	0,51
	D 8 Lochreihen, Format: 12x25x33 cm (Stückgewicht 6,5 kg)	Nr	0,66

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.13	KALK- UND ZEMENTMÖRTEL		
51.04.13.02	Kalkmörtel aus gelöschtem Weißkalk ohne Mindestfestigkeitsklasse, mit ausgesiebttem, gewaschenem Grubensand und Weißkalkteig	m3	91,85
51.04.13.16	Zementmörtel		
A	mit Zement, klassifiziertem Sand, Mindestfestigkeitsklasse M10.	m3	83,05
B	mit Zement, klassifiziertem Sand, Mindestfestigkeitsklasse M15.	m3	82,93
51.04.13.20	Zementmörtel, R42.5		
A	mit Zement, klassifiziertem Sand, Mindestfestigkeitsklasse M10	m3	96,21
B	mit Zement, klassifiziertem Sand, Mindestfestigkeitsklasse M15.	m3	112,93
51.04.13.25	Wasserabweisender Zementmörtel, Mörtelklasse M20	m3	124,54
51.04.13.30	Kalkhydrat, Zement, genormter Sand, Mindestfestigkeitsklasse M2,5.	m3	81,21
51.04.14	BETON Die Preise für Fertigbeton gelten ab nächstgelegenen Betonwerk. Der Transport wird mit der Position 51.03.10.05 vergütet.		
51.04.14.05	Fertigbeton, Konsistenzklasse S1 Festigkeitsklasse = C, Größtkorn = D (mm)		
B	Mindestfestigkeitsklasse C 8/10 S1 D30	m3	64,03
C	Mindestfestigkeitsklasse C 12/15 S1 D30	m3	69,71
D	Mindestfestigkeitsklasse C 16/20 S1 D30	m3	75,35
E	Mindestfestigkeitsklasse C 20/25 S1 D15	m3	81,46
F	Mindestfestigkeitsklasse C 20/25 S1 D30	m3	81,05
G	Mindestfestigkeitsklasse C 25/30 S1 D15	m3	86,82
H	Mindestfestigkeitsklasse C 25/30 S1 D30	m3	83,85
I	Mindestfestigkeitsklasse C32/40 S1 D15	m3	92,40
K	Mindestfestigkeitsklasse C32/40 S1 D30	m3	89,61
51.04.14.06	Fertigbeton, Konsistenzklasse S2 Festigkeitsklasse = C, Größtkorn = D (mm)		
B	Mindestfestigkeitsklasse C 8/10 S2 D30	m3	67,37
C	Mindestfestigkeitsklasse C 12/15 S2 D30	m3	73,05
D	Mindestfestigkeitsklasse C 16/20 S2 D30	m3	78,71
E	Mindestfestigkeitsklasse C 20/25 S2 D15	m3	84,82
F	Mindestfestigkeitsklasse C 20/25 S2 D30	m3	84,39

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	Mindestfestigkeitsklasse C 25/30 S2 D15	m3	90,16
H	Mindestfestigkeitsklasse C 25/30 S2 D30	m3	87,20
I	Mindestfestigkeitsklasse C32/40 S2 D15	m3	95,74
K	Mindestfestigkeitsklasse C32/40 S2 D30	m3	92,95
51.04.14.07	Fertigbeton, Konsistenzklasse S4 Festigkeitsklasse = C, Größtkorn = D (mm)		
A	Mindestfestigkeitsklasse C 12/15 S4 D15	m3	78,06
B	Mindestfestigkeitsklasse C 12/15 S4 D30	m3	76,39
C	Mindestfestigkeitsklasse C 16/20 S4 D15	m3	83,73
D	Mindestfestigkeitsklasse C 16/20 S4 D30	m3	82,05
E	Mindestfestigkeitsklasse C 20/25 S4 D15	m3	88,16
F	Mindestfestigkeitsklasse C 20/25 S4 D30	m3	87,74
G	Mindestfestigkeitsklasse C 25/30 S4 D15	m3	93,50
H	Mindestfestigkeitsklasse C 25/30 S4 D30	m3	90,56
I	Mindestfestigkeitsklasse C 32/40 S4 D15	m3	99,09
K	Mindestfestigkeitsklasse C 32/40 S4 D30	m3	96,30
51.04.14.30	Einkorn-Filterbeton (R32.5) Mindestfestigkeitsklasse C 8/10	m3	94,93
51.04.15	BITUMINÖSES MISCHGUT Das Mischgut muss auf Lastkraftwägen mit Kippkasten, mit einer Temperatur zwischen 140 - 150 °C mit dokumentierter Rezeptur, mit Waagschein einer geeichten Waage an den Verwendungsort geliefert werden. Das bituminöse Mischgut wird im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in Erstanwendung und Zusatzstoffen, modifiziertes oder nicht modifiziertes Bitumen entsprechend der in den Unterpositionen beschriebenen Anwendung; Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen für bituminöse Beläge beschrieben. Die Preise gelten ab Werk nach Wahl des Auftragnehmers. Der Transport wird mit der Position 51.03.10.05 vergütet.		
51.04.15.02	Bituminöses Mischgut, 0/40 für Tragschichten (Sieblinienbereich 0/40)		
A	Bituminöses Mischgut	t	44,81
B	Bituminöses Mischgut, mit Fräsmaterial (Recyclingmaterial)	t	44,56
C	Bituminöses Mischgut, mit modifiziertem Bindemittel	t	55,63
E	Bituminöses Mischgut, mit modifiziertem Bindemittel und Fräsmaterial	t	55,38
51.04.15.03	Bituminöses Mischgut, 0/25 für Binderschichten (Sieblinienbereich 0/25)		
A	Bituminöses Mischgut	t	46,36
B	Bituminöses Mischgut, mit Fräsmaterial (Recyclingmaterial)	t	46,11

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Bituminöses Mischgut, mit modifiziertem Bindemittel	t	57,59
D	Bituminöses Mischgut, mit modifiziertem Bindemittel und Fräsmaterial	t	57,33
51.04.15.11	Bituminöses Mischgut, 0/19 für Binderschichten (Sieblinienbereich 0/19)		
A	Bituminöses Mischgut	t	49,45
B	Bituminöses Mischgut, mit Fräsmaterial (Recyclingmaterial)	t	49,19
C	Bituminöses Mischgut, mit modifiziertem Bindemittel	t	60,26
D	Bituminöses Mischgut, mit modifiziertem Bindemittel und Fräsmaterial	t	60,01
51.04.15.15	Bituminöses Mischgut, 0/14 für Verschleißschichten (Sieblinienbereich 0/14) 1.Kategorie Grobkorn mit hohen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 24 und Polier- widerstand CLA = 42) Sand und Zusatzstoffen	t	53,46
51.04.15.17	Bituminöses Mischgut, 0/12 für Verschleißschichten (Sieblinienbereich 0/12) 1.Kategorie Grobkorn mit hohen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 24 und Polier- widerstand CLA = 42) Sand und Zusatzstoffen	t	56,93
51.04.15.19	Bituminöses Mischgut, 0/10 für Verschleißschichten (Sieblinienbereich 0/10) 1.Kategorie Grobkorn mit hohen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 24 und Polier- widerstand CLA = 42) Sand und Zusatzstoffen	t	59,75
51.04.15.21	Bituminöses Mischgut, 0/14 für Verschleißschichten (Sieblinienbereich 0/14) 2.Kategorie Grobkorn mit hohen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 25 und Polier- widerstand CLA = 40) Sand und Zusatzstoffen	t	50,28
51.04.15.23	Bituminöses Mischgut, 0/12 für Verschleißschichten (Sieblinienbereich 0/12) 2.Kategorie Grobkorn mit hohen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 25 und Polier- widerstand CLA = 40) Sand und Zusatzstoffen	t	53,52
51.04.15.25	Bituminöses Mischgut, 0/10 für Verschleißschichten (Sieblinienbereich 0/10) 2.Kategorie Grobkorn mit hohen, mechanischen Eigenschaften (Los Angeleskoeffizient LA = 25 und Polier- widerstand CLA = 40) Sand und Zusatzstoffen	t	56,15
51.04.15.52	Bituminöses Mischgut, 0/12 für Verschleißschichten aus Splittmastix (hard) mit hoch- modifiziertem Bindemittel – Typ A und Grobkorn mit hohen mechanischen Eigenschaften Sand und Zusatzstoffen und Mineralfasern	t	85,92
51.04.15.54	Bituminöses Mischgut, 0/8 für Verschleißschichten aus Splittmastix (hard) mit hoch- modifiziertem Bindemittel – Typ A und Grobkorn mit hohen mechanischen Eigenschaften Sand und Zusatzstoffen und Mineralfasern	t	88,90
51.04.15.56	Bituminöses Mischgut, 0/5 für Verschleißschichten aus Splittmastix (hard) mit hoch- modifiziertem Bindemittel – Typ A und Grobkorn mit hohen mechanischen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Eigenschaften Sand und Zusatzstoffen und Mineralfasern	t	94,06
51.04.16	RECYCLINGBAUSTOFFE Das Material muss den Qualitätsrichtlinien für Recycling-Baustoffe der Autonomen Provinz Bozen entsprechen. Recyclingmaterialien müssen gegenüber Naturmaterial bevorzugt werden, immer sofern es den vorgeschriebenen technischen und gesetzlichen Voraussetzungen entspricht.		
51.04.16.01	RM-Sand 0/4; 0/6 mm CE-zertifiziert	m3	5,16
51.04.16.02	RC-Kies 3/8 mm aus zertifiziertem Betrieb	m3	26,59
51.04.16.03	RM-Kies 8/40; 8/16 mm CE-zertifiziert	m3	6,95
51.04.16.04	RM-Kies 0/40; 0/32 mm CE-zertifiziert	m3	7,01
51.04.16.05	RM-Kies 40/100; 30-90 mm CE-zertifiziert	m3	6,89
51.04.16.08	RM-Kies 0/100; 0/90 mm CE-zertifiziert	m3	6,53
51.04.16.09	gewaschener RM-Sand 0/4; 0/8 mm CE-zertifiziert	m3	14,86
51.04.16.10	gewaschener RC-Kies 4/8 mm CE-zertifiziert	m3	12,30
51.04.16.11	gewaschener RM-Kies 8/16 mm CE-zertifiziert	m3	12,30
51.04.16.12	gewaschener RM-Kies 16/32 mm CE-zertifiziert	m3	12,30
51.04.16.13	gewaschener RM-Feinschotter 0/15mm CE-zertifiziert	m3	14,86
51.04.16.15	RB-Betongranulat CE-zertifiziert		
a	RB-Betongranulat 0/30 mm CE-zertifiziert	m3	14,46
b	RB-Betongranulat 0/56 mm; 0/63 mm CE-zertifiziert	m3	14,23
c	RB-Betongranulat 30/60mm CE-zertifiziert	m3	12,07
51.04.16.20	RA-Asphaltgranulat		
a	RA-Asphaltgranulat 0/30 mm,	m3	7,01
51.04.18	BETONSTAHL Stäbe, Drähte, Bündel und Baustahlgittermatten aus geripptem Rundstahl, mit beliebigem Standarddurchmesser, technische Eigenschaften laut Norm.		
51.04.18.05	Betonrippenstahl in gerippten Bewehrungsstäben:		
B	B450C	kg	0,52
51.04.18.20	Baustahlgittermatten		
B	aus geripptem Rundstahl B450C	kg	0,70
51.04.18.25	Rundstahl für Spannbeton, werkgeprüft f _{pyk} min = 800 N/mm ² f _{ptk} min = 1.050 N/mm ²	kg	2,15

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.18.30	Stahlstäbe für Spannbeton, werkgeprüft fp(0,2)k min = 1.450 N/mm ² fptk min = 1.650 N/mm ²	kg	2,20
51.04.18.35	Stahlstäbe, geflochten, für Spannbeton, werkgeprüft fp(0,2)k min = 1.600 N/mm ² fptk min = 1.800 N/mm ²	kg	2,22
51.04.18.40	Stahlstäbe, gebündelt, für Spannbeton, werkgeprüft fp(0,2)k min = 1.600 N/mm ² fptk min = 1.800 N/mm ²	kg	2,22
51.04.20	WALZSTAHL (WARM GEWALZT) Walzprodukte von standardisierter Form und Abmessung. Unter den Begriff "Normalserie" fallen sämtliche Walzprofile, ausgenommen Rohre für den Stahlbau. Mit "D" ist die Kenngröße definiert.		
51.04.20.01	Blech		
A	S235	kg	0,99
B	S275	kg	1,11
C	S355	kg	1,22
51.04.20.05	Walzprofile "Normalserie", D bis 80 mm		
A	S235	kg	0,82
B	S275	kg	0,93
C	S355	kg	1,20
51.04.20.06	Walzprofile "Normalserie", D über 80 mm bis 360 mm		
A	S235	kg	0,74
B	S275	kg	0,79
C	S355	kg	0,85
51.04.20.07	Walzprofile "Normalserie", D über 360 mm		
A	S235	kg	0,84
B	S275	kg	0,88
C	S355	kg	0,89
51.04.20.10	Rohre, Profilrohre geschweißt, für den Stahlbau		
A	S235	kg	0,84
B	S275	kg	0,88
C	S355	kg	1,19
51.04.20.11	Rohre, Profilrohre nahtlos, für den Stahlbau		
A	S235	kg	1,47

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	S275	kg	1,51
C	S355	kg	1,59
51.04.21	WALZSTAHL (KALT GEWALZT)		
51.04.21.10	Trapezblech, nicht wärme gedämmt, feuerverzinkt, Form und Abmessungen nach Industriestandard	kg	2,62
51.04.22	METALLE		
51.04.22.01	Eisennägel, L = 60 bis 120 mm	kg	1,31
51.04.22.05	Eisendraht, ø 2,5-3,5 mm		
A	unverzinkt	kg	1,37
B	verzinkt	kg	1,71
51.04.22.10	Drahtnetz aus verzinktem Eisendraht		
A	Maschenweite ca. 5 x 5 cm, einfach gewendelt	kg	1,81
B	Maschenweite ca. 5 x 5 cm, doppelt gewendelt	kg	1,87
C	Maschenweite ca. 5 x 5 cm, dreifach gewendelt	kg	1,90
51.04.22.15	Drahtkäfige (gabbioni) aus Eisendraht, verzinkt, Maschenweite ca. 6 x 8, 8 x 10, 10 x 12 cm, doppelt gewendelt, Drahtdurchmesser min. 2,4 mm	kg	3,35
51.04.22.16	Dränmatten aus Eisendraht, verzinkt, Maschenweite ca. 6 x 8, 8 x 10, 10 x 12 cm, doppelt gewendelt, Drahtdurchmesser min. 2,4 mm	kg	3,73
51.04.22.30	Erzeugnisse aus Grauguss, mit einfacher Form und Abmessung, unter normalen Handelsbedingungen erhältlich, ausgenommen Produkte, die ausdrücklich bei anderen Positionen angeführt sind.	kg	1,56
51.04.24	HOLZ Bauholz in lokalen Standardlängen. Das Holz muß vollständig entrindet, gesund, mit wenig Ästen und gradlinig (max. Abweichung auf einer Seite: 0,02 L) sein.		
51.04.24.01	Rundholz, Fichte		
A	Durchmesser 8/20 cm	m3	227,98
B	Durchmesser 21/40 cm	m3	251,48
51.04.24.05	Rundholz, Lärche		
A	Durchmesser 8/20 cm	m3	241,45
B	Durchmesser 21/40 cm	m3	301,50
51.04.24.08	Sägegestreiftes Bauholz, (uso Trieste), Fichte		
A	Abmessungen bis 12/12 cm	m3	215,90
B	Abmessungen über 12/12 cm	m3	252,56

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.24.12	Sägegestreiftes Bauholz, Lärche		
A	Abmessungen bis 12/12 cm	m3	527,90
B	Abmessungen über 12/12 cm	m3	551,45
51.04.24.15	Kantholz (ohne Fehlkanten), Fichte		
A	Abmessungen bis 12/12 cm	m3	386,70
B	Abmessungen über 12/12 cm	m3	430,40
51.04.24.17	Kantholz (ohne Fehlkanten), Lärche		
A	Abmessungen bis 12/12 cm	m3	478,55
B	Abmessungen über 12/12 cm	m3	513,65
51.04.24.20	Schalbretter, sägerauh, Fichte		
A	Stärke bis 25 mm	m3	293,30
B	Stärke über 25 mm	m3	327,65
51.04.24.22	Schalbretter, einseitig gehobelt, Fichtenholz, Stärke bis 25 mm	m3	369,40
51.04.24.25	Bretter und Bohlen für Brückenbeläge, parallelkantig, Lärchenholz 1. Auswahl		
A	Stärke bis 40 mm	m3	460,25
B	Stärke über 40 mm	m3	475,20
51.04.30	UNBEWEHRTE BETONROHRE Unbewehrte Betonrohre mit beliebiger Standardform und -länge, mit Stufenfalz oder Glockenmuffe. Im Preis sind die elastischen Dichtungsringe inbegriffen. Dichtheitsgarantie, verlegt, 0,5 bar. Die angeführten Abmessungen sind die Innenabmessungen.		
51.04.30.01	Kreisrundes Rohr, Stufenfalz (ohne Dichtungsring)		
A	Durchmesser 10 cm	m	4,41
B	Durchmesser 15 cm	m	4,63
C	Durchmesser 20 cm	m	5,97
D	Durchmesser 25 cm	m	6,10
E	Durchmesser 30 cm	m	9,21
F	Durchmesser 40 cm	m	12,79
G	Durchmesser 50 cm	m	15,71
H	Durchmesser 60 cm	m	20,06
I	Durchmesser 70 cm	m	27,10
K	Durchmesser 80 cm	m	34,16

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
L	Durchmesser 90 cm	m	41,27
M	Durchmesser 100 cm	m	48,40
51.04.30.04	Kreisrundes Rohr, vibroverdichtet, Glockenmuffe		
A	Durchmesser 30 cm	m	21,65
B	Durchmesser 40 cm	m	22,24
C	Durchmesser 50 cm	m	29,21
D	Durchmesser 60 cm	m	35,48
E	Durchmesser 80 cm	m	53,38
F	Durchmesser 100 cm	m	81,28
G	Durchmesser 120 cm	m	126,33
51.04.30.05	Kreisrundes Rohr, zentrifugiert, Glockenmuffe		
A	Durchmesser 30 cm	m	27,61
B	Durchmesser 40 cm	m	30,72
C	Durchmesser 50 cm	m	40,30
D	Durchmesser 60 cm	m	48,91
E	Durchmesser 80 cm	m	65,44
F	Durchmesser 100 cm	m	97,14
G	Durchmesser 120 cm	m	130,19
51.04.30.20	Eiprofilrohr, vibroverdichtet, Stufenfalz		
A	Durchmesser 40/60 cm	m	44,14
B	Durchmesser 50/75 cm	m	53,36
C	Durchmesser 60/90 cm	m	71,15
D	Durchmesser 70/105 cm	m	87,84
E	Durchmesser 80/120 cm	m	98,73
F	Durchmesser 90/135 cm	m	115,07
G	Durchmesser 100/150 cm	m	131,02
H	Durchmesser 120/180 cm	m	180,04
51.04.31	STAHLBETONROHRE Stahlbetonrohre mit beliebiger Standardform und -länge, mit Glockenmuffen. Im Preis sind die elastischen Dichtungsringe inbegriffen. Dichtheitsgarantie, verlegt, 0,50 bar. Die angeführten Abmessungen sind die Innenabmessungen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.31.15	Kreisrundes Rohr, einlagig armiert Stahlbetonrohre mit Glockenmuffe, mit Dichtung aus Elastomeren, mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt. Wandstärke des Rohres mind. 75-240 mm, mit mittig liegender statischer Armierung, hochsulfatbeständiger Zement laut EN 197-1, Betongüte C40/50, Aggressivitätsstufe AS2, alle Rohre sind werkseitig auf Dichtheit zu prüfen. Die Rohre entsprechen den Expositionsklassen XC4, XF1, XD3, XA2 gemäß EN 206-1 und UNI 11104. Die Dichtheitsprüfung hat ausschließlich durch einer Prüfung mit Wasser zu erfolgen. Die angeführten Abmessungen sind die Innenabmessungen		
A	Durchmesser 30 cm	m	41,80
B	Durchmesser 40 cm	m	56,10
C	Durchmesser 50 cm	m	68,20
D	Durchmesser 60 cm	m	85,80
E	Durchmesser 70 cm	m	105,60
F	Durchmesser 80 cm	m	123,20
G	Durchmesser 90 cm	m	150,00
H	Durchmesser 100 cm	m	209,00
I	Durchmesser 110 cm	m	297,00
J	Durchmesser 120 cm	m	319,00
K	Durchmesser 130 cm	m	358,00
L	Durchmesser 140 cm	m	423,50
M	Durchmesser 150 cm	m	528,00
N	Durchmesser 160 cm	m	572,00
O	Durchmesser 170 cm	m	649,00
P	Durchmesser 180 cm	m	793,00
Q	Durchmesser 200 cm	m	814,00
R	Durchmesser 220 cm	m	890,00
S	Durchmesser 240 cm	m	979,00
T	Durchmesser 260 cm	m	1.150,00
51.04.31.16	Kreisrundes Rohr, zweilagig armiert Stahlbetonrohre mit Glockenmuffe, mit Dichtung aus Elastomeren, mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt, Wandstärke des Rohres mind. 150-240 mm, mit doppelter statischer Armierung, der innere und äußere Bewehrungskorb sind gegenseitig zu verbügeln und zu verschweißen, hochsulfatbeständiger Zement laut EN 197-1, Betongüte C40/50, Aggressivitätsstufe AS2, alle Rohre sind werkseitig auf Dichtheit zu prüfen. Die Rohre entsprechen den Expositionsklassen XC4, XF1, XD3, XA2 gemäß EN 206-1 und UNI 11104. Die Dichtheitsprüfung hat ausschließlich durch einer Prüfung mit Wasser zu erfolgen. Die angeführten Abmessungen sind die Innenabmessungen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Durchmesser 130 cm	m	447,50
B	Durchmesser 140 cm	m	529,50
C	Durchmesser 150 cm	m	660,00
D	Durchmesser 160 cm	m	715,00
E	Durchmesser 170 cm	m	811,99
F	Durchmesser 180 cm	m	992,00
G	Durchmesser 200 cm	m	1.017,00
H	Durchmesser 220 cm	m	1.130,00
I	Durchmesser 240 cm	m	1.223,99
J	Durchmesser 260 cm	m	1.438,00
51.04.34	PROFILIERTES VOLLWANDROHR AUS POLYPROPYLEN Einschichtig und in zwei homogenen Schichten in zwei Farben hergestelltes Rohr für Kanalisation aus 100 % recyclingfähigem Polypropylen (PP) mit profilierter Wandung und glatter Rohinnenfläche gemäß DIN 16961, mit angeformter Muffe einschließlich Dichtring, sowie videoinspektionsfreundlicher heller Rohrinne wand.		
51.04.34.01	Profiliertes Vollwandrohr U2EM aus Polypropylen - SN10		
A	DN 150	m	15,73
B	DN 200	m	21,81
C	DN 250	m	33,44
D	DN 300	m	44,24
51.04.34.02	Profiliertes Vollwandrohr U2EM aus Polypropylen - SN16		
A	DN 150	m	24,23
B	DN 200	m	35,01
C	DN 250	m	53,36
D	DN 300	m	72,03
E	DN 400	m	165,03
F	DN 500	m	255,70
51.04.34.11	Bogen 7,5° für profiliertes Vollwandrohr U2B aus Polypropylen		
A	DN 150	Nr	24,96
B	DN 200	Nr	38,49
C	DN 250	Nr	76,84

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	D DN 300	Nr	83,28
51.04.34.12	Bogen 15° für profiliertes Vollwandrohr U2B aus Polypropylen		
	A DN 150	Nr	25,81
	B DN 200	Nr	39,71
	C DN 250	Nr	78,91
	D DN 300	Nr	85,84
51.04.34.13	Bogen 30° für profiliertes Vollwandrohr U2B aus Polypropylen		
	A DN 150	Nr	37,38
	B DN 200	Nr	56,38
	C DN 250	Nr	96,56
	D DN 300	Nr	85,84
	E DN 400	Nr	
	F DN 500	Nr	
51.04.34.14	Bogen 45° für profiliertes Vollwandrohr U2B aus Polypropylen		
	A DN 150	Nr	38,22
	B DN 200	Nr	58,58
	C DN 250	Nr	100,83
	D DN 300	Nr	119,46
	E DN 400	Nr	386,20
	F DN 500	Nr	639,00
51.04.34.15	Abzweiger 45° - U2EA/KG aus Polypropylen auf PVC		
	A DN 150/150	Nr	52,12
	B DN 200/150	Nr	65,28
	C DN 250/150	Nr	113,11
	D DN 300/150	Nr	150,86
51.04.34.16	Abzweiger 45° - U2EA/U2 aus Polypropylen auf Polypropylen		
	A DN 150/150	Nr	51,27
	B DN 200/150	Nr	66,36
	C DN 200/200	Nr	76,10
	D DN 250/150	Nr	119,33

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 250/250	Nr	169,86
F	DN 300/150	Nr	155,25
G	DN 300/300	Nr	243,60
51.04.34.17	Doppelmuffe - U2MM aus Polypropylen		
A	DN 150	Nr	21,55
B	DN 200	Nr	40,05
C	DN 250	Nr	52,60
D	DN 300	Nr	63,79
51.04.34.18	Übergangsstück UR/KG-E von profiliertem Vollwandrohr aus Polypropylen auf PVC Rohr		
A	DN 150	Nr	25,02
B	DN 200	Nr	38,67
C	DN 250	Nr	65,14
D	DN 300	Nr	77,30
51.04.34.19	Übergangsstück UR/KG-M von profiliertem Vollwandrohr aus Polypropylen auf PVC Rohrmuffe		
A	DN 150	Nr	32,74
B	DN 200	Nr	52,36
C	DN 250	Nr	111,65
D	DN 300	Nr	136,99
51.04.34.20	Reduzierung U2R/U2 für profiliertes Vollwandrohre aus Polypropylen		
A	DN 200/150	Nr	40,79
B	DN 250/200	Nr	48,71
C	DN 300/250	Nr	60,75
51.04.35	POLYPROPYLEN- DREISCHICHTROHRE		
51.04.35.01	<p>Polypropylen- dreischichtrohre SN8. Lieferung von Rohren aus dreischichtigem mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP), ohne alogen und Blei, mit Steckmuffe und Dichtungsring, wie folgt zusammengesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenschicht aus Polypropylen(PP), verbesserte optische Eigenschaften durch helle Innenschicht glatte Rohrinnefläche; - Trägerschicht aus mineralstoffverstärktem Polypropylen(PP), zur Erhöhung der Ringsteifigkeit und Schlagzähigkeit; - Deckschicht aus Polypropylen(PP), mit höherer Materialzähigkeit, Kerbunempfindlichkeit und hoher Widerstandsfähigkeit gegen klimatischen Einflüssen und der Transportbelastung. Aussendurchmesser kompatibel mit herkömmlichen Kunststoff-Kanalrohren. 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Prüfung der Kälteschlagzähigkeit bei -20 °C laut EN 1411 Weiters muss das Rohr eine Dichtheit gegen äußeren hydrostatischen Druck.		
A	DN 110	m	7,23
B	DN 125	m	9,44
C	DN 160	m	14,57
E	DN 200	m	24,34
F	DN 250	m	36,28
G	DN 315	m	51,66
H	DN 400	m	90,88
I	DN 500	m	144,51
51.04.35.02	<p>Polypropylen- dreischichtrohre SN12. Lieferung von Rohren aus dreischichtigem mineralstoffverstärktem Polypropylen (PP), ohne alogen und Blei, mit Steckmuffe und Dichtungsring, wie folgt zusammengesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenschicht aus Polypropylen(PP), verbesserte optische Eigenschaften durch helle Innenschicht glatte Rohrinnefläche; - Trägerschicht aus mineralstoffverstärktem Polypropylen(PP), zur Erhöhung der Ringsteifigkeit und Schlagzähigkeit; - Deckschicht aus Polypropylen(PP), mit höherer Materialzähigkeit, Kerbunempfindlichkeit und hoher Widerstandsfähigkeit gegen klimatischen Einflüssen und der Transportbelastung. Aussendurchmesser kompatibel mit herkömmlichen Kunststoff-Kanalrohren. <p>Prüfung der Kälteschlagzähigkeit bei -20 °C laut EN 1411 Weiters muss das Rohr eine Dichtheit gegen äußeren hydrostatischen Druck aufweisen.</p>		
A	DN 160	m	16,55
B	DN 200	m	27,12
C	DN 250	m	39,57
D	DN 315	m	56,67
E	DN 400	m	100,49
F	DN 500	m	157,87
51.04.35.03	Bogen 7,5° für Polypropylenrohr		
A	DN 160	Nr	39,49
B	DN 200	Nr	65,86
C	DN 250	Nr	100,52
D	DN 315	Nr	136,09
51.04.35.04	Bogen 15° für Polypropylenrohr		
A	DN 110	Nr	10,43

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 125	Nr	17,75
C	DN 160	Nr	27,89
D	DN 200	Nr	65,86
E	DN 250	Nr	100,52
F	DN 315	Nr	135,99
G	DN 400	Nr	284,19
H	DN 500	Nr	528,31
51.04.35.05	Bogen 30° für Polypropylenrohr		
A	DN 110	Nr	10,31
B	DN 125	Nr	17,62
C	DN 160	Nr	27,04
D	DN 200	Nr	65,86
E	DN 250	Nr	100,52
F	DN 315	Nr	136,09
G	DN 400	Nr	284,19
H	DN 500	Nr	528,31
51.04.35.06	Bogen 45° für Polypropylenrohr		
A	DN 110	Nr	9,95
B	DN 125	Nr	17,45
C	DN 160	Nr	26,37
D	DN 200	Nr	78,43
E	DN 250	Nr	145,57
F	DN 315	Nr	164,35
G	DN 400	Nr	400,61
H	DN 500	Nr	696,29
51.04.35.08	Bogen 87° für Polypropylenrohr		
A	DN 110	Nr	10,85
B	DN 125	Nr	23,24
C	DN 160	Nr	34,23
D	DN 200	Nr	98,95

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 250	Nr	152,72
F	DN 315	Nr	184,57
G	DN 400	Nr	586,88
H	DN 500	Nr	937,15
51.04.35.09	Abzweigung 45° für Polypropylenrohr		
A	DN 110/110	Nr	17,75
B	DN 125/110	Nr	36,77
C	DN 125/125	Nr	54,76
D	DN 160/110	Nr	47,75
E	DN 160/160	Nr	72,02
F	DN 200/160	Nr	97,63
H	DN 250/160	Nr	143,04
I	DN 250/200	Nr	165,92
J	DN 315/110	Nr	196,88
K	DN 315/160	Nr	205,34
L	DN 315/200	Nr	224,25
M	DN 315/250	Nr	234,03
N	DN 315/315	Nr	540,08
O	DN 400/110	Nr	293,98
P	DN 400/160	Nr	325,61
Q	DN 400/200	Nr	331,59
R	DN 400/250	Nr	420,34
S	DN 400/315	Nr	518,11
T	DN 400/400	Nr	776,65
U	DN 500/160	Nr	561,88
V	DN 500/200	Nr	615,13
W	DN 500/250	Nr	716,09
X	DN 500/315	Nr	783,23
Y	DN 500/400	Nr	904,35

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
Z	DN 500/500	Nr	915,41
51.04.35.10	Absturzabzweigung 42° für Polypropylenrohr		
A	DN 160/160	Nr	106,92
B	DN 200/200	Nr	176,54
51.04.35.11	Doppelmuffe für Polypropylenrohr		
A	DN 110	m	
B	DN 125	m	
C	DN 160	m	
E	DN 200	m	
F	DN 250	m	
G	DN 315	m	
51.04.35.12	Überschiebmuffe für Polypropylenrohr		
A	DN 110	Nr	11,65
B	DN 125	Nr	18,89
C	DN 160	Nr	27,22
E	DN 200	Nr	73,05
F	DN 250	Nr	123,11
G	DN 315	Nr	177,20
H	DN 400	Nr	315,77
I	DN 500	Nr	526,74
51.04.35.13	Muffenstopfen für Polypropylenrohr		
A	DN 110	Nr	9,44
B	DN 125	Nr	11,90
C	DN 160	Nr	14,18
E	DN 200	Nr	24,56
F	DN 250	Nr	36,35
G	DN 315	Nr	66,00
H	DN 400	Nr	83,56
51.04.35.14	Reduzierung für Polypropylenrohr		
A	DN 125/110	Nr	23,24

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 160/110	Nr	23,24
C	DN 160/125	Nr	23,24
D	DN 200/160	Nr	88,63
E	DN 250/200	Nr	165,92
F	DN 315/250	Nr	204,56
G	DN 400/315	Nr	683,36
H	DN 500/400	Nr	874,70
51.04.36	POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE		
51.04.36.01	Polypropylen-Vollwandrohre SN10 Lieferung von Hochlast-Vollwand-Kanalrohr gem. UNI EN 1852-1 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM. PP-Rohre hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen, ungeschäumt und recycelbar. Rohre und Formteile vom gleichen Hersteller, innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe signiert.		
A	DN 110	m	8,79
B	DN 160	m	17,80
C	DN 200	m	28,92
D	DN 250	m	44,10
E	DN 315	m	60,00
F	DN 400	m	105,50
G	DN 500	m	170,50
H	DN 630	m	272,99
51.04.36.02	Polypropylen-Vollwandrohre SN16 Lieferung von Hochlast-Vollwand-Kanalrohr gem. UNI EN 1852-1 mit Doppelsteckmuffe und formschlüssig fixierten Dichtungen aus EPDM. PP-Rohre hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen, ungeschäumt und recycelbar. Rohre und Formteile vom gleichen Hersteller, innen mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe signiert.		
A	DN 160	m	18,80
B	DN 200	m	30,09
C	DN 250	m	46,00
D	DN 315	m	76,39
E	DN 400	m	128,40
F	DN 500	m	201,70
G	DN 630	m	310,50

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.36.03	Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	m	14,88
B	DN 160	Nr	30,92
C	DN 200	Nr	47,97
D	DN 250	Nr	109,85
E	DN 315	Nr	172,50
F	DN 400	Nr	446,85
G	DN 500	Nr	839,96
51.04.36.04	Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	15,74
B	DN 160	Nr	33,40
C	DN 200	Nr	51,16
D	DN 250	Nr	115,77
E	DN 315	Nr	180,79
F	DN 400	Nr	469,26
G	DN 500	Nr	884,18
51.04.36.05	Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	16,14
B	DN 160	Nr	36,13
C	DN 200	Nr	53,99
D	DN 250	Nr	124,12
E	DN 315	Nr	193,90
F	DN 400	Nr	635,94
G	DN 500	Nr	1.397,07
51.04.36.06	Bogen 90° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	18,17
B	DN 160	Nr	42,35
C	DN 200	Nr	65,93
D	DN 250	Nr	137,08

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 315	Nr	211,51
F	DN 400	Nr	895,62
G	DN 500	Nr	1.619,20
51.04.36.10	Polypropylen-Vollwandkanalabzweiger 45°		
A	DN 110/110	Nr	22,62
B	DN 160/110	Nr	49,89
C	DN 160/160	Nr	60,42
D	DN 200/160	Nr	98,67
E	DN 200/200	Nr	112,84
F	DN 250/160	Nr	135,91
G	DN 250/200	Nr	163,39
H	DN 250/250	Nr	368,37
I	DN 315/160	Nr	195,32
J	DN 315/200	Nr	226,13
K	DN 315/250	Nr	423,52
L	DN 315/315	Nr	576,84
M	DN 400/160	Nr	525,84
N	DN 400/200	Nr	542,99
O	DN 400/250	Nr	675,00
P	DN 400/315	Nr	791,38
Q	DN 400/400	Nr	1.168,86
R	DN 500/160	Nr	1.004,05
S	DN 500/200	Nr	1.090,94
T	DN 500/250	Nr	1.171,39
U	DN 500/315	Nr	1.263,48
V	DN 500/400	Nr	1.576,70
W	DN 500/500	Nr	1.835,26
51.04.36.15	Polypropylen-Vollwandkanalabzweiger 90°		
A	DN 160/110	Nr	241,38

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 160/160	Nr	289,00
C	DN 200/160	Nr	306,02
D	DN 200/200	Nr	362,31
E	DN 250/160	Nr	355,74
F	DN 250/200	Nr	373,06
G	DN 250/250	Nr	425,19
H	DN 315/160	Nr	406,35
I	DN 315/200	Nr	438,36
J	DN 315/250	Nr	506,91
K	DN 315/315	Nr	613,14
L	DN 400/160	Nr	534,42
M	DN 400/200	Nr	572,21
N	DN 400/250	Nr	661,98
O	DN 400/315	Nr	683,09
P	DN 400/400	Nr	787,05
Q	DN 500/160	Nr	1.122,33
R	DN 500/200	Nr	1.219,01
S	DN 500/250	Nr	1.360,65
T	DN 500/315	Nr	1.407,87
U	DN 500/400	Nr	1.580,16
V	DN 500/500	Nr	1.839,60
51.04.38	PVC-ROHRE PVC-Rohre und - Formstücke aus bekannter Produktion mit Standardabmessungen und -längen. Kanalrohre, Dichtheitsgarantie, verlegt, 0,5 bar. Trinkwasserleitungsrohre entsprechend den Normen UNI 7441, 1452 und den geltenden Sanitätsvorschriften. Die Rohrverbindung muß aus Glockenmuffe und elastischem Dichtheitsring bestehen und ist im Preis inbegriffen. Die angeführten Abmessungen DN sind die Außennennweiten, in mm ausgedrückt. Die Druckklasse PN ist in bar ausgedrückt.		
51.04.38.01	PVC-Kanalrohr		
A	DN 110	m	4,04
B	DN 125	m	4,81

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 160	m	7,27
D	DN 200	m	12,09
E	DN 250	m	20,89
F	DN 315	m	33,98
G	DN 400	m	43,51
H	DN 500	m	72,16
51.04.38.05	PVC-Drainagerohre, steif, Querschlitz, ebener Auflagerfuß		
A	DN 80	m	3,70
B	DN 100	m	4,50
C	DN 150	m	7,74
51.04.38.06	PVC-Drainagerohre, steif, Längsschlitz, ohne Auflagerfuß		
A	DN 50	m	2,09
B	DN 80	m	3,30
C	DN 100	m	4,06
D	DN 125	m	5,53
E	DN 160	m	8,75
51.04.38.07	PVC-Drainagerohre, flexibel, Querschlitz, ohne Auflagerfuß		
A	DN 50	m	0,93
B	DN 80	m	1,91
C	DN 100	m	1,99
51.04.38.12	PVC-Kanalrohrbögen - 15°		
A	DN 110	Nr	1,56
B	DN 125	Nr	2,26
C	DN 160	Nr	3,80
D	DN 200	Nr	8,77
E	DN 250	Nr	23,83
F	DN 315	Nr	45,50
G	DN 400	Nr	96,95
H	DN 500	Nr	128,14
51.04.38.13	PVC-Kanalrohrbögen - 45°		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 110	Nr	1,96
B	DN 125	Nr	2,57
C	DN 160	Nr	4,40
D	DN 200	Nr	9,61
E	DN 250	Nr	25,07
F	DN 315	Nr	41,84
G	DN 400	Nr	106,46
H	DN 500	Nr	234,20
51.04.38.15	PVC-Kanalrohrabzweiger - 45° - 87°		
A	DN 110/110	Nr	4,14
B	DN 125/110 - 125/125	Nr	4,69
C	DN 160/110	Nr	7,10
D	DN 160/125	Nr	8,21
E	DN 160/160	Nr	9,47
F	DN 200/110	Nr	14,08
G	DN 200/125 - DN 200/160	Nr	14,95
H	DN 200/200	Nr	22,41
I	DN 250/110	Nr	36,68
J	DN 250/125	Nr	37,89
K	DN 250/160	Nr	37,16
L	DN 250/200	Nr	48,89
M	DN 250/250	Nr	64,17
N	DN 315/110	Nr	58,51
O	DN 315/125	Nr	58,51
P	DN 315/160	Nr	61,72
Q	DN 315/200	Nr	68,24
R	DN 315/250	Nr	100,72
S	DN 315/315	Nr	126,72
T	DN 400/200	Nr	153,91

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
U	DN 400/250 - 400/315	Nr	177,34
V	DN 400/400 - 500/200	Nr	287,80
W	DN 500/250 - 500/315	Nr	261,00
X	DN 500/400	Nr	314,50
Y	DN 500/500	Nr	666,00
51.04.38.17	PVC-Schachtfutter		
A	DN 160	Nr	15,65
B	DN 200	Nr	18,78
C	DN 250	Nr	38,78
D	DN 315	Nr	43,81
E	DN 400	Nr	58,56
F	DN 500	Nr	96,03
51.04.38.20	PVC-Wasserleitungsrohr - PN 4		
A	DN 200	m	14,46
B	DN 225	m	18,87
C	DN 250	m	23,01
D	DN 315	m	33,99
51.04.38.25	PVC-Wasserleitungsrohr - PN 6		
A	DN 40	m	1,77
B	DN 50	m	2,32
C	DN 63	m	3,37
D	DN 75	m	3,70
E	DN 90	m	5,56
F	DN 110	m	7,57
G	DN 125	m	10,89
H	DN 160	m	15,83
I	DN 200	m	25,42
51.04.38.30	PVC-Wasserleitungsrohr - PN 10		
A	DN 40	m	1,81
B	DN 50	m	2,47

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C DN 63	m	3,80
	D DN 75	m	5,68
	E DN 90	m	7,50
	F DN 110	m	9,80
	G DN 125	m	15,17
	H DN 160	m	21,13
	I DN 200	m	43,19
51.04.38.35	PVC-Wasserleitungsrohr - PN 16		
	A DN 40	m	2,47
	B DN 50	m	3,37
	C DN 63	m	5,24
	D DN 75	m	7,30
	E DN 90	m	10,61
	F DN 110	m	15,91
	G DN 125	m	18,23
	H DN 160	m	34,24
	I DN 200	m	66,43
51.04.38.40	PVC-Kanalrohrbögen - 30°		
	A DN 110	Nr	1,70
	B DN 125	Nr	2,49
	C DN 160	Nr	4,02
	D DN 200	Nr	9,16
	E DN 250	Nr	23,98
	F DN 315	Nr	48,74
	G DN 400	Nr	97,03
	H DN 500	Nr	170,61
51.04.38.41	PVC-Kanalrohrbögen - 67°		
	A DN 110	Nr	2,18
	B DN 125	Nr	3,30

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 160	Nr	5,64
D	DN 200	Nr	13,78
51.04.38.42	PVC-Kanalrohrbögen - 87°		
A	DN 110	Nr	2,24
B	DN 125	Nr	3,41
C	DN 160	Nr	5,81
D	DN 200	Nr	12,21
E	DN 250	Nr	32,40
F	DN 315	Nr	58,51
G	DN 400	Nr	180,68
H	DN 500	Nr	361,40
51.04.38.43	PVC-Kanalreduzierung		
A	DN 125/110	Nr	1,98
B	DN 160/110	Nr	3,02
C	DN 160/125	Nr	3,30
D	DN 200/125	Nr	11,57
E	DN 200/160	Nr	7,40
F	DDN 250/160	Nr	29,82
G	DN 250/200	Nr	17,38
H	DN 315/160	Nr	36,45
I	DN 315/200	Nr	39,69
J	DN 315/250	Nr	33,46
K	DN 400/315	Nr	63,56
L	DN 500/400	Nr	167,27
51.04.38.45	PVC-Kanalüberschiebmuffen		
A	DN 110	Nr	1,84
B	DN 125	Nr	2,63
C	DN 160	Nr	4,08
D	DN 200	Nr	8,08
E	DN 250	Nr	16,62

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 315	Nr	30,18
G	DN 400	Nr	57,85
H	DN 500	Nr	168,61
51.04.38.47	PVC Reinigungsrohr mit Deckel Rechteckig und Steckmuffe mit Dichtung		
A	DN 110	Nr	14,42
B	DN 125	Nr	16,88
C	DN 160	Nr	21,79
D	DN 200	Nr	54,32
51.04.38.48	PVC Reinigungsrohr mit Deckel Rechteckig und Steckmuffe mit Dichtung		
A	DN 110	Nr	12,65
B	DN 125	Nr	15,80
C	DN 160	Nr	34,10
D	DN 200	Nr	48,40
E	DN 250	Nr	99,48
51.04.38.50	PVC Anschlußstück auf Steinzeugrohr-Einsteckende		
A	DN 110	Nr	8,77
B	DN 125	Nr	12,80
C	DN 160	Nr	18,27
D	DN 200	Nr	35,82
51.04.38.52	PVC Anschlußstück an Gußrohr-Einsteckende, mit Dichtung		
A	DN 110	Nr	8,72
B	DN 125	Nr	11,77
C	DN 160	Nr	19,09
D	DN 200	Nr	41,47
51.04.38.54	PVC Endverschluß		
A	DN 110	Nr	0,89
B	DN 125	Nr	1,12
C	DN 160	Nr	1,76
D	DN 200	Nr	3,44

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 250	Nr	14,80
F	DN 315	Nr	27,67
G	DN 400	Nr	43,51
H	DN 500	Nr	130,47
51.04.39	POLYÄTHYLEN ROHRE Rohre und Formstücke aus Polyäthylen, Standard Maße und Längen. Kanalisationsrohre. Wasserleitungsrohre entsprechend D.M. n. 174 del 06/04/2004. Gasrohre entsprechend dem D.M. 16/11/99 und 10/08/2004. Die Rohrverbindung muß für Spiegelschweißung vorbereitet sein. Die angeführten Abmessungen DN sind die Außennennweiten, in mm ausgedrückt. Die Druckklasse PN ist in bar ausgedrückt.		
51.04.39.05	Polyäthylen Kanalrohr		
A	DN 110	m	7,09
B	DN 160	m	12,43
C	DN 200	m	20,18
D	DN 250	m	29,62
E	DN 315	m	46,16
F	DN 355	m	60,26
G	DN 400	m	75,51
H	DN 450	m	92,99
I	DN 500	m	106,76
K	DN 560	m	151,74
L	DN 630	m	192,38
51.04.39.06	Polyäthylen Abflussrohre -PE80 PN3,2 SDR33		
A	DN 160	m	12,41
B	DN 180	m	15,58
C	DN 200	m	19,17
D	DN 225	m	24,33
E	DN 250	m	30,13
F	DN 280	m	37,62
G	DN 315	m	47,66
H	DN 355	m	60,31

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
I	DN 400	m	76,59
J	DN 450	m	103,10
K	DN 500	m	113,34
L	DN 560	m	150,35
M	DN 630	m	190,47
51.04.39.15	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 6		
A	DN 40	m	1,59
B	DN 50	m	2,46
C	DN 63	m	3,90
D	DN 75	m	5,42
E	DN 90	m	7,83
F	DN 110	m	11,66
G	DN 125	m	14,00
H	DN 160	m	26,88
I	DN 200	m	34,06
51.04.39.20	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 10		
A	DN 40	m	1,59
B	DN 50	m	2,46
C	DN 63	m	3,90
D	DN 75	m	5,42
E	DN 90	m	7,83
F	DN 110	m	11,66
G	DN 125	m	14,00
H	DN 160	m	26,88
I	DN 200	m	34,06
51.04.39.25	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 16		
A	DN 40	m	2,31
B	DN 50	m	3,46
C	DN 63	m	5,49
D	DN 75	m	7,64

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 90	m	11,13
F	DN 110	m	16,46
G	DN 125	m	35,43
H	DN 160	m	60,40
I	DN 200	m	93,87
51.04.39.30	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 20		
A	DN 40	m	4,49
B	DN 50	m	6,44
C	DN 63	m	10,02
D	DN 75	m	14,34
E	DN 90	m	21,55
F	DN 110	m	32,38
G	DN 125	m	41,54
H	DN 140	m	49,49
I	DN 160	m	67,98
K	DN 200	m	106,17
51.04.39.35	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 25		
A	DN 40	m	3,21
B	DN 50	m	4,93
C	DN 63	m	7,70
D	DN 75	m	10,97
E	DN 90	m	15,71
F	DN 110	m	23,54
G	DN 125	m	46,59
H	DN 140	m	58,42
I	DN 160	m	80,29
K	DN 200	m	125,24
51.04.39.40	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 32		
A	DN 40	m	6,23

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 50	m	9,27
C	DN 63	m	14,61
D	DN 75	m	20,85
E	DN 90	m	29,82
F	DN 110	m	47,07
G	DN 125	m	60,99
H	DN 140	m	72,28
I	DN 160	m	99,39
K	DN 200	m	155,22
51.04.39.45	Polyäthylen Wasserleitungsrohr -PE100 - PN 40		
A	DN 90	m	32,50
B	DN 110	m	47,20
C	DN 125	m	84,30
D	DN 160	m	107,80
51.04.39.50	<p>Polyäthylen Wasserleitungsrohr mit Nachweis der Nichtbeschädigung und Ortbarkeit, PE 100 - PN 16</p> <p>Trinkwasserdruckrohr PE 100, mit höchstem Widerstand gegen langsames Risswachstum; mit zusätzlich, aufextrudierter additiver Schutzschicht aus modifiziertem Polyethylen zur Erhöhung der Abriebfestigkeit und Schlagdruckfestigkeit.</p> <p>Spiralförmig unter dem Schutzmantel verlaufende elektrische Leiter ermöglichen den Nachweis der Nichtbeschädigung des Medienrohres nach der sandbettfreien oder grabenlosen Verlegung und ermöglichen eine Ortbarkeit der verlegten Rohrleitung. Bei der sandbettfreien kann der Bodenaushub als Füllmaterial für die Leitungszone wiederverwendet werden. Verlegung ohne Einschränkung über maximale Korngröße, das Verfüllmaterial muss verdichtbar sein.</p> <p>Die Herstellung aller notwendigen Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendelschweißung bzw. Heizelementstumpfschweißung. Die Verbindungen der Rohre und Formstücke wird mittels Heizelementstumpfschweißung durch geschultes Personal mit Befähigungsnachweis und Apparaten laut Norm UNI 10565 durchgeführt.</p> <p>Die Verbindungen der Rohre und Formstücke wird mittels Elektroschweißmuffen durch geschultes Personal mit Befähigungsnachweis und Apparaten laut Norm UNI 10566 hergestellt.</p>		
A	DN 25	m	1,90
B	DN 32	m	2,85
C	DN 40	m	4,20
D	DN 50	m	6,45
E	DN 63	m	9,60
F	DN 75	m	13,40

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	DN 90	m	18,26
H	DN 110	m	26,70
I	DN 125	m	34,00
J	DN 140	m	43,20
K	DN 160	m	56,70
L	DN 180	m	70,95
M	DN 200	m	81,30
N	DN 225	m	99,15
O	DN 250	m	121,80
P	DN 280	m	150,75
Q	DN 315	m	189,15
R	DN 355	m	237,45
S	DN 400	m	298,40
T	DN 450	m	382,80
U	DN 500	m	472,20
V	DN 560	m	586,95
W	DN 630	m	736,65
51.04.39.55	Polyäthylen Wasserleitungsrohr mit antidiffusionsfähiger Schicht aus Aluminium, PE100 - PN 16		
A	DN 25	m	5,00
B	DN 32	m	6,94
C	DN 40	m	9,55
D	DN 50	m	12,95
E	DN 63	m	19,15
F	DN 75	m	27,85
G	DN 90	m	35,40
H	DN 110	m	50,50
I	DN 125	m	63,05
J	DN 140	m	78,15
K	DN 160	m	101,75

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
L	DN 180	m	113,05
M	DN 200	m	149,25
N	DN 225	m	156,05
O	DN 250	m	189,20
P	DN 280	m	233,50
Q	DN 315	m	289,80
R	DN 355	m	363,30
S	DN 400	m	455,15
T	DN 450	m	611,25
U	DN 500	m	743,60
V	DN 560	m	919,95
W	DN 630	m	1.146,04
51.04.40	GLASFASERVERSTÄRKTE (G.F.K.) KUNSTSTOFFFROHRE FÜR KANALISATION Die glasfaserverstärkten Kunststoffrohre - aus thermoplastischen Kunstharzen, mit Glasfasern verstärkt (G.F.K.). Die Rohrverbindungen müssen aus Muffen oder Überschubmuffen mit doppeltem elastomerischen Dichtungsring bestehen und sind im Preis inbegriffen. Klasse: RG:N/mm ²		
51.04.40.01	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 2500, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	79,85
B	DN 350	m	96,42
C	DN 400	m	110,21
D	DN 500	m	147,40
E	DN 600	m	211,26
F	DN 700	m	259,89
G	DN 800	m	299,61
H	DN 900	m	361,61
I	DN 1000	m	450,10
K	DN 1100	m	584,40
L	DN 1200	m	704,17
51.04.40.02	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 5000, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	82,65

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 350	m	104,70
C	DN 400	m	119,85
D	DN 500	m	173,50
E	DN 600	m	235,94
F	DN 700	m	276,21
G	DN 800	m	318,91
H	DN 900	m	406,55
I	DN 1000	m	598,92
K	DN 1100	m	700,54
L	DN 1200	m	785,21
51.04.40.03	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 7500, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	90,92
B	DN 350	m	115,03
C	DN 400	m	166,25
D	DN 500	m	211,32
E	DN 600	m	271,15
F	DN 700	m	349,87
G	DN 800	m	431,57
H	DN 900	m	540,70
I	DN 1000	m	761,48
K	DN 1100	m	893,19
L	DN 1200	m	1.145,44
51.04.40.04	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 10000, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	124,03
B	DN 350	m	148,83
C	DN 400	m	178,58
D	DN 500	m	227,31
E	DN 600	m	296,87
F	DN 700	m	406,55

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	DN 800	m	500,92
H	DN 900	m	526,58
I	DN 1000	m	813,21
K	DN 1100	m	991,85
L	DN 1200	m	1.164,02
51.04.41	<p>GLASFASERVERSTÄRKTE KUNSTSTOFFROHRE (GF-UP) FÜR KANALISATION UND WASSERLEITUNGEN</p> <p>Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP), hergestellt im Schleuderverfahren mit gezieltem Wandaufbau einschließlich einer einseitig aufgezogenen Überschubmuffe mit Dichtungsringe aus EPDM. Die Muffen müssen eine Abwinkelung, je nach Nennweite, von 3° bis 1°, ermöglichen.</p> <p>Die Rohraußenoberfläche muß glatt (RH-Kl. N10) und UV-beständig sein.</p> <p>Die harzreiche innere Deckschicht (Inliner) muß mindestens 1 mm stark sein.</p> <p>Die Standardbaulänge der Rohre ist 3-6 m. Die Überschubmuffe ist im Einheitspreis inbegriffen.</p>		
51.04.41.01	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 1, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
E	DN 350	m	73,93
F	DN 400	m	86,05
G	DN 500	m	124,23
H	DN 600	m	159,57
I	DN 700	m	186,11
K	DN 800	m	237,50
L	DN 900	m	302,28
M	DN 1000	m	324,21
N	DN 1200	m	433,98
O	DN 1600	m	790,10
P	DN 2000	m	1.133,29
51.04.41.02	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
A	DN 150	m	23,88
B	DN 200	m	39,71
C	DN 250	m	48,22
D	DN 300	m	65,30
E	DN 350	m	85,84

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 400	m	102,66
G	DN 500	m	139,76
H	DN 600	m	171,93
I	DN 700	m	208,40
K	DN 800	m	265,51
L	DN 900	m	329,39
M	DN 1000	m	385,05
N	DN 1200	m	545,50
O	DN 1600	m	992,37
P	DN 2000	m	1.317,32
51.04.41.03	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 2.5, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
E	DN 350	m	75,52
F	DN 400	m	87,65
G	DN 500	m	129,22
H	DN 600	m	162,47
I	DN 700	m	190,18
K	DN 800	m	238,11
51.04.41.04	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 2.5, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
A	DN 150	m	24,15
B	DN 200	m	39,94
C	DN 250	m	57,14
D	DN 300	m	69,86
E	DN 350	m	94,32
F	DN 400	m	100,97
G	DN 500	m	148,11
H	DN 600	m	190,78
I	DN 700	m	226,76
K	DN 800	m	280,23
51.04.41.05	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6 m, zugfester		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Überschubmuffe		
A	DN 200	m	60,99
B	DN 250	m	82,59
C	DN 300	m	113,73
D	DN 350	m	127,08
E	DN 400	m	158,78
F	DN 500	m	199,41
51.04.41.11	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 6, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
E	DN 350	m	87,75
F	DN 400	m	101,38
G	DN 500	m	137,07
H	DN 600	m	182,54
I	DN 700	m	225,19
K	DN 800	m	289,89
51.04.41.12	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 10, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
B	DN 200	m	48,18
C	DN 250	m	64,18
D	DN 300	m	81,91
E	DN 350	m	107,95
F	DN 400	m	129,97
G	DN 500	m	163,32
H	DN 600	m	209,05
I	DN 700	m	278,47
K	DN 800	m	350,57
51.04.41.13	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 16, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
B	DN 200	m	51,40
C	DN 250	m	69,25
D	DN 300	m	92,23

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 350	m	120,45
F	DN 400	m	146,01
G	DN 500	m	198,81
H	DN 600	m	261,12
I	DN 700	m	332,71
K	DN 800	m	427,31
51.04.41.14	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 16, L = 6 m, zugfester Überschubmuffe		
A	DN 200	m	87,62
B	DN 250	m	117,02
C	DN 300	m	139,98
D	DN 350	m	186,33
E	DN 400	m	227,73
F	DN 500	m	261,56
51.04.41.15	Doppelrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6+6 m, mit ringförmige Gleitkufen aus hochwertigem PE ohne metallische Verbindungsteile (mind. 1 Ring pro 2 m. Rohr) inkl. 2 Überschubmuffen.		
A	DN 150 + 200	m	72,27
B	DN 200 + 250	m	103,47
C	DN 250 + 350	m	141,11
D	DN 300 + 400	m	202,39
F	DN 400 + 500	m	271,44
G	DN 500 + 600	m	329,91
H	DN 600 + 700	m	409,40
I	DN 700 + 800	m	531,41
51.04.41.16	Doppelrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6+6 m, mit Distanzringe und Polyurethanausschäumung (Gamma=70-80 kg/m ³ , Lamda=0.025 W/mK) inkl. 2 Überschubmuffen. sp = Polyurethanstärke in mm.		
A	DN 150 + 200 sp = 56.2	m	131,28
B	DN 200 + 300 sp = 57.4	m	163,85
C	DN 250 + 350 sp = 59.1	m	244,06
D	DN 300 + 400 sp = 61.5	m	289,86

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 400 + 500 sp = 62.3	m	498,42
51.04.41.17	Vortriebsrohr aus GF UP - Klasse D, PN 1, L = 2 m, mit außen ebener Rohroberfläche inkl. GF UP-INOX Muffen. DNI = Durchmesser innen in mm.; DNe = Durchmesser außen in mm.		
A	DNI 331 DNe 410	m	265,04
B	DNI 421 DNe 501	m	321,74
C	DNI 516 DNe 616	m	470,96
D	DNI 618 DNe 718	m	538,34
E	DNI 720 DNe 820	m	615,35
F	DNI 824 DNe 924	m	737,72
G	DNI 999 DNe 1099	m	795,95
51.04.41.20	Schachtsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 1, L = 6 m, ohne Überschubmuffe		
A	DN 800	m	193,19
B	DN 1000	m	310,56
C	DN 1200	m	412,10
D	DN 2000	m	1.165,98
51.04.41.21	Schachtgelenkstück aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 0.5 m, inkl. 1 Überschubmuffe je 2 Stück.		
A	DN 150	Nr	32,23
B	DN 200	Nr	48,65
C	DN 250	Nr	56,52
D	DN 300	Nr	75,37
E	DN 350	Nr	89,90
F	DN 400	Nr	99,53
G	DN 500	Nr	133,83
51.04.41.40	Segmentrohrbogen aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, Winkel bis 30°, inkl. Überschubmuffe.		
A	DN 150	Nr	113,17
B	DN 200	Nr	138,88
C	DN 250	Nr	162,11
D	DN 300	Nr	193,93
E	DN 350	Nr	205,29

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 400	Nr	240,27
G	DN 500	Nr	321,67
51.04.41.41	Segmentrohrbogen aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, Winkel bis 45°, inkl. Überschubmuffe.		
A	DN 150	Nr	146,93
B	DN 200	Nr	158,84
C	DN 250	Nr	189,39
D	DN 300	Nr	232,87
E	DN 350	Nr	291,54
F	DN 400	Nr	340,48
G	DN 500	Nr	444,05
51.04.41.42	Segmentrohrbogen aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, Winkel bis 90°, inkl. Überschubmuffe.		
A	DN 150	Nr	167,01
B	DN 200	Nr	196,03
C	DN 250	Nr	245,61
D	DN 300	Nr	321,17
E	DN 350	Nr	387,88
F	DN 400	Nr	437,99
G	DN 500	Nr	600,49
51.04.41.43	Segmentrohrbogen aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 10, Winkel bis 30°, inkl. Überschubmuffe.		
A	DN 150	Nr	258,07
B	DN 200	Nr	273,52
C	DN 250	Nr	334,20
D	DN 300	Nr	382,06
E	DN 350	Nr	436,89
F	DN 400	Nr	551,58
G	DN 500	Nr	754,05
51.04.41.44	Segmentrohrbogen aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 10, Winkel bis 45°, inkl. Überschubmuffe.		
A	DN 150	Nr	406,46

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 200	Nr	435,53
C	DN 250	Nr	566,82
D	DN 300	Nr	661,92
E	DN 350	Nr	773,94
F	DN 400	Nr	850,31
G	DN 500	Nr	1.084,80
51.04.41.45	Segmentrohrbogen aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 10, Winkel bis 90°, inkl. Überschubmuffe.		
A	DN 150	Nr	513,40
B	DN 200	Nr	641,96
C	DN 250	Nr	806,98
D	DN 300	Nr	882,05
E	DN 350	Nr	1.048,66
F	DN 400	Nr	1.289,40
G	DN 500	Nr	1.810,61
51.04.41.46	Mauerwerkskupplung aus GF UP - Klasse D, PN 1, inkl. Terolit-Band, Besandung und eiseitigem Rohrring.		
A	DN 150	Nr	82,10
B	DN 200	Nr	97,06
C	DN 250	Nr	105,26
D	DN 300	Nr	116,59
E	DN 350	Nr	146,44
F	DN 400	Nr	160,72
G	DN 500	Nr	209,43
51.04.41.47	Abzweiger aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 1 m, für PVC-Rohre DN 150, inkl. 2 Muffen.		
A	DN 150	Nr	139,89
B	DN 200	Nr	159,11
C	DN 250	Nr	186,50
D	DN 300	Nr	210,19
E	DN 350	Nr	232,42

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 400	Nr	272,29
G	DN 500	Nr	329,26
51.04.41.48	Abzweiger aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 1 m, für GF UP-Rohre DN 200, inkl. 2 Muffen.		
B	DN 200	Nr	234,56
C	DN 250	Nr	253,30
D	DN 300	Nr	254,30
E	DN 350	Nr	285,03
F	DN 400	Nr	362,35
G	DN 500	Nr	423,43
51.04.41.49	Klebeabzweiger aus GF UP - Klasse D, PN 1, für GF UP-Rohre DN 250, mit 2 Komponenten Kleber inkl. 1 Muffe.		
C	DN 250	Nr	263,86
D	DN 300	Nr	270,14
E	DN 350	Nr	283,63
F	DN 400	Nr	284,59
G	DN 500	Nr	310,44
51.04.41.50	Flanschstück aus GF UP - Klasse D, PN 1, L = 0.5 m, Bundflansch aus GF UP, Losflansch PN 1 aus INOX.		
A	DN 150	Nr	387,12
B	DN 200	Nr	481,53
C	DN 250	Nr	586,39
D	DN 300	Nr	692,18
E	DN 350	Nr	836,20
F	DN 400	Nr	1.056,58
G	DN 500	Nr	1.579,52
51.04.41.51	Flanschstück aus GF UP - Klasse D, PN 10, L = 0.5 m, Bundflansch aus GF UP, Losflansch PN 10 aus INOX.		
A	DN 150	Nr	404,20
B	DN 200	Nr	464,00
C	DN 250	Nr	603,68
D	DN 300	Nr	767,46

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 350	Nr	944,05
F	DN 400	Nr	1.189,60
G	DN 500	Nr	1.662,50
51.04.42	NAHTLOSE STAHLROHRE Nahtlose Stahlrohre Typ "Mannesmann" für Wassertransport. Standardlängen und -abmessungen. Rohrverbindungen entweder mit Gewinde oder mit Zylinder- oder Kugelmuffe für Schweißung. Rohrverkleidung bituminös, "normal", "schwer" oder mittels Feuerverzinkung nach UNI EN 10240. Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in inch oder mm. Der geforderte Betriebsdruck PN ist in bar ausgedrückt.		
51.04.42.01	Stahlrohr, verzinkt, PN 40		
A	DN 40	m	7,42
B	DN 50	m	8,54
C	DN 80	m	16,37
D	DN 100	m	26,47
E	DN 125	m	33,43
F	DN 150	m	42,48
51.04.42.05	Stahlrohr, normale bituminöse Verkleidung, PN 40		
A	DN 50	m	10,82
B	DN 80	m	16,36
C	DN 100	m	26,46
D	DN 125	m	34,75
E	DN 150	m	55,00
F	DN 200	m	86,38
G	DN 250	m	121,33
H	DN 300	m	191,79
I	DN 350	m	196,96
K	DN 400	m	222,74
L	DN 500	m	332,60
M	DN 600	m	548,19
51.04.42.10	Stahlrohr, schwere bituminöse Verkleidung, PN 40		
A	DN 50	m	12,80

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 80	m	19,56
C	DN 100	m	33,49
D	DN 125	m	42,41
E	DN 150	m	60,23
F	DN 200	m	97,38
G	DN 250	m	125,97
H	DN 300	m	185,60
I	DN 350	m	250,50
K	DN 400	m	296,18
L	DN 500	m	408,93
M	DN 600	m	564,58
51.04.43	<p>GESCHWEISSTE STAHLROHRE Stahlrohre in Längsrichtung geschweißt (Widerstandsschweißung) für Wassertransport. Standardlängen und -abmessungen. Rohrverbindungen entweder mit Gewinde oder mit Zylinder- oder Kugelmuffe für Schweißung. Rohrverkleidung bituminös, "normal", "schwer" oder mittels Feuerverzinkung nach UNI EN 10240. Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in inch oder mm. Der geforderte Betriebsdruck PN ist in bar ausgedrückt.</p>		
51.04.43.01	Stahlrohr, verzinkt, PN 40		
A	DN 40	m	6,71
B	DN 50	m	8,80
C	DN 80	m	16,47
D	DN 100	m	23,67
E	DN 125	m	28,60
F	DN 150	m	37,18
51.04.43.05	Stahlrohr, normale bituminöse Verkleidung, PN 40		
A	DN 50	m	10,21
B	DN 80	m	14,99
C	DN 100	m	19,99
D	DN 125	m	24,20
E	DN 150	m	30,62

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 200	m	49,56
G	DN 250	m	65,58
H	DN 300	m	91,02
I	DN 350	m	108,94
K	DN 400	m	126,11
L	DN 500	m	164,89
M	DN 600	m	210,22
51.04.43.10	Stahlrohr, schwere bituminöse Verkleidung, PN 40		
A	DN 50	m	11,26
B	DN 80	m	15,81
C	DN 100	m	20,54
D	DN 125	m	27,33
E	DN 150	m	37,51
F	DN 200	m	61,63
G	DN 250	m	80,15
H	DN 300	m	92,80
I	DN 350	m	122,71
K	DN 400	m	161,83
L	DN 500	m	169,46
M	DN 600	m	199,59
51.04.43.20	Stahlrohr, gewellt, verzinkt: für Rohrleitungen, Drainagen und Unterführungen. Technische Erfordernisse: Stahl: Ar 34 oder gleichwertig Schrauben: 8g Verzinkung: im Tauchbad mit mindestens 300 g/m ² je Oberfläche Die Rohre können auch aus Teilelementen bestehen, deren Verbindung durch Einspannung oder Verschraubung hergestellt wird. Im Einheitspreis sind alle Zubehörteile, wie verzinktes Schraubmaterial, inbegriffen.	kg	3,63
51.04.44	ROHRE AUS ROSTFREIEM STAHL Rohre aus rostfreiem Stahl INOX für Wassertransport. Standardlängen und -abmessungen. Rohrverbindungen für Schweißung vorbereitet. Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in mm. Der geforderte Betriebsdruck PN ist in bar ausgedrückt.		
51.04.44.05	Stahlrohr INOX AISI 304, längsgeschweißt, kalibriert, PN 4		
A	DN 50	m	36,83
B	DN 65	m	52,73

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 80	m	62,00
D	DN 100	m	77,70
E	DN 150	m	114,34
F	DN 200	m	179,52
51.04.44.07	Stahlrohr INOX AISI 304, längsgeschweißt, kalibriert, PN 16		
A	DN 50	m	44,69
B	DN 65	m	62,26
C	DN 80	m	64,01
D	DN 100	m	83,35
E	DN 150	m	115,89
F	DN 200	m	186,37
51.04.44.10	Flansch INOX AISI 304, PN 10/16		
A	DN 50	Nr	95,02
B	DN 65	Nr	123,45
C	DN 80	Nr	154,46
D	DN 100	Nr	186,37
E	DN 150	Nr	301,07
F	DN 200	Nr	450,85
51.04.44.12	Aluminium Flansch, mit INOX-Bördel, PN 10		
A	DN 50	Nr	44,37
B	DN 65	Nr	57,95
C	DN 80	Nr	67,78
D	DN 100	Nr	76,31
E	DN 150	Nr	128,81
F	DN 200	Nr	142,66
51.04.44.20	Schrauben komplett mit Mutter und 2 flachen Beilagscheiben, alles in INOX AISI 304.		
A	TE TF M8 x 60	Nr	1,59
B	TE TF M16 x 70	Nr	7,12
C	TE MF M16 x 70	Nr	8,62

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	TE MF M20 x 80	Nr	16,19
E	TE TF M20 x 80	Nr	16,24
51.04.45	<p>DUKTILE GUSSROHRE (SPHÄROGUSS)</p> <p>Rohre und Formstücke aus duktilem Gußeisen mit Glockenmuffe und elastischem Dichtungsring, Standardlängen und -abmessungen, für Wasserleitungen und Kanalisation.</p> <p>Als Rohrverbindung werden nur erprobte, industrielle Komplettsysteme angenommen, die eine Abwinkelung, je nach Nennweite für Standardverbindung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - von 5° für DN80 bis DN300; - von 4° für DN350 bis DN1000; <p>für zugfeste mechanische Verbindung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - von 3° für DN80 bis DN400; - von 2° für DN500 bis DN800; - von 1,5° für DN900; - von 1,2° für DN1000. <p>Als "Standard"-Verbindung wird jene Verbindung bezeichnet, die über keine spezielle Vorrichtung zur Aufnahme von Axialkräften verfügt.</p> <p>Als „zugfeste mechanische Verbindung“ wird jene Verbindung bezeichnet, die eine Doppelkammer aufweist, eine für das Einsetzen der hydraulischen Dichtung, die andere mit metallischen Einsätzen oder mit mechanischem System mit geschweißtem Ring, je nach Durchmesser des Rohres, angemessen für folgende Nenndrücke geeignet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DN 80-200 von 40 bis 100 bar; - DN 250-400 von 30 bis 85 bar; - DN 450-500 von 25 bis 50 bar; - DN 600-1000 von 16 bis 25 bar. <p>Mit "normaler" Verkleidung ist folgendes definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außen: Zink-/Metall-Verkleidung, mindestens 200 g/m² und darüberliegende Bitumenverkleidung oder in mit Zink vereinbarem Kunstharz, Menge und Dicke nach geltender Gesetzgebung; - Innen: Hochwertiger Zementmörtel für Trinkwasserleitung, Tonerdezementmörtel für Kanalisationsleitung, aufgebracht im Schleuderverfahren. <p>Mit Sonderverkleidung ist folgendes definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außen: metallische Zinkverkleidung mindestens 200gr/m² und anschließende Verkleidung mit zinkhaltiger Lackschicht oder Polyethylenschicht oder Polyurethanschicht oder Klebschicht, nach geltender Gesetzgebung und werkseitig aufgebracht. - Innen: Hochwertiger Zementmörtel für Trinkwasserleitung, Tonerdezementmörtel für Kanalisationsleitung, aufgebracht im Schleuderverfahren. <p>Mit Zementmörtelverkleidung ist folgendes definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außen: Zinkverkleidung mindestens 200 gr/m² und einer kunststoffmodifizierten Zementmörtelumhüllung auf Hochofenzementbasis. - Innen: Hochwertiger Zementmörtel für Trinkwasserleitung, Tonerdezementmörtel für Kanalisationsleitung, aufgebracht im Schleuderverfahren. <p>Die angeführten Abmessungen DN sind die Nennweiten in mm ausgedrückt.</p> <p>Im Einheitspreis inbegriffen sind alle Kleinmaterialien, die zur fachgerechten Verlegung der Rohre und der Formstücke erforderlich sind.</p>		
51.04.45.04	Wasserleitungsrohr, Klasse K9, normale Verkleidung, Standardverbindung		
E	DN 200	m	66,80
F	DN 250	m	88,57
G	DN 300	m	107,62
I	DN 400	m	164,91
K	DN 500	m	228,89
51.04.45.05	Wasserleitungsrohr, Klasse K9, normale Verkleidung, zugfeste Verbindung		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 200	m	112,40
F	DN 250	m	146,94
G	DN 300	m	181,73
I	DN 400	m	280,57
K	DN 500	m	381,56
51.04.45.06	Wasserleitungsrohr, Klasse K10, normale Verkleidung, Standardverbindung		
A	DN 80	m	24,09
B	DN 100	m	26,28
C	DN 125	m	34,53
D	DN 150	m	37,39
E	DN 200	m	57,57
F	DN 250	m	79,40
G	DN 300	m	93,13
I	DN 400	m	140,40
K	DN 500	m	203,89
51.04.45.07	Wasserleitungsrohr, Klasse K10, normale Verkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN 80	m	36,96
B	DN 100	m	43,64
C	DN 125	m	52,73
D	DN 150	m	58,75
E	DN 200	m	85,84
F	DN 250	m	117,93
G	DN 300	m	158,03
I	DN 400	m	220,70
K	DN 500	m	335,85
51.04.45.09	Kanalrohr, normale Verkleidung, Klasse K8, Standardverbindung		
B	DN 200	m	48,89
C	DN 250	m	63,58
D	DN 300	m	81,61
F	DN 400	m	111,38

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	DN 500	m	151,72
H	DN 600	m	290,29
51.04.45.10	Kanalrohr, normale Verkleidung, Klasse K8, zugfeste Verbindung		
F	DN 250	m	92,91
G	DN 300	m	118,45
H	DN 400	m	179,24
I	DN 500	m	249,22
51.04.45.11	Kanalrohr, Klasse K8, Sonderverkleidung, Standardverbindung		
D	DN 150	m	76,80
E	DN 200	m	98,59
F	DN 250	m	115,94
G	DN 300	m	149,16
I	DN 400	m	237,11
K	DN 500	m	330,08
51.04.45.12	Kanalrohr, Klasse K8, Sonder - Verkleidung, zugfeste Verbindung		
D	DN 150	m	82,86
E	DN 200	m	104,78
F	DN 250	m	130,63
G	DN 300	m	166,60
I	DN 400	m	252,70
K	DN 500	m	352,00
51.04.45.14	Wasserleitungsrohr, Klasse K9, Sonder - Verkleidung, Standardverbindung		
E	DN 200	m	106,74
F	DN 250	m	139,10
G	DN 300	m	240,39
I	DN 400	m	284,67
K	DN 500	m	377,06
51.04.45.15	Wasserleitungsrohr, Klasse K9, Sonder - Verkleidung, zugfeste Verbindung		
E	DN 200	m	132,18

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 250	m	172,84
G	DN 300	m	213,70
H	DN 400	m	330,10
I	DN 500	m	449,10
51.04.45.16	Wasserleitungsrohr, Klasse K10, Sonder - Verkleidung, Standardverbindung		
A	DN 80	m	37,85
B	DN 100	m	45,19
C	DN 125	m	52,38
D	DN 150	m	68,13
E	DN 200	m	104,68
F	DN 250	m	136,38
G	DN 300	m	212,62
I	DN 400	m	251,49
K	DN 500	m	350,27
51.04.45.17	Wasserleitungsrohr, Klasse K10, Sonder - Verkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN 80	m	56,04
B	DN 100	m	61,47
C	DN 125	m	82,84
D	DN 150	m	95,84
E	DN 200	m	146,95
F	DN 250	m	174,33
G	DN 300	m	240,05
I	DN 400	m	349,00
K	DN 500	m	474,76
51.04.45.18	Wasserleitungsrohr, Klasse K10, Zementmörtelverkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN 80	m	42,50
B	DN 100	m	50,19
C	DN 125	m	60,64
D	DN 150	m	67,56
E	DN 200	m	98,72

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 250	m	135,61
G	DN 300	m	181,75
I	DN 400	m	253,80
K	DN 500	m	386,23
51.04.45.21	Kanalrohr, Klasse K10, normaler Verkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN 80	m	32,17
B	DN 100	m	44,01
C	DN 125	m	55,39
51.04.45.23	Kanalrohr, Klasse K10, Sonderverkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN 80	m	40,19
B	DN 100	m	55,02
C	DN 125	m	69,22
51.04.45.49	Fussbogen 90°, mit Flanschabgang und zugfester Verbindung (EN) oder mit Doppelflansch (QN)		
A	DN 80 - (EN)	Nr	197,43
B	DN 100 - (EN)	Nr	234,30
C	DN 80 - (QN)	Nr	86,16
D	DN 100 - (QN)	Nr	147,88
51.04.45.50	Bögen mit Muffe oder Flansch (MMK - FFK) 11,25°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	138,18
B	DN 100 - (MMK)	Nr	161,81
C	DN 125 - (MMK)	Nr	227,80
D	DN 150 - (MMK)	Nr	266,60
E	DN 200 - (MMK)	Nr	416,60
F	DN 80 - (FFK)	Nr	177,24
G	DN 100 - (FFK)	Nr	112,10
H	DN 125 - (FFK)	Nr	484,60
I	DN 150 - (FFK)	Nr	179,38
J	DN 200 - (FFK)	Nr	895,00
51.04.45.51	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMK - FFK) 22,5°, zugfeste Verbindung		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 80 - (MMK)	Nr	146,09
B	DN 100 - (MMK)	Nr	173,65
C	DN 125 - (MMK)	Nr	240,80
D	DN 150 - (MMK)	Nr	289,00
E	DN 200 - (MMK)	Nr	436,80
F	DN 250 - (MMK)	Nr	648,00
G	DN 80 - (FFK)	Nr	94,32
H	DN 100 - (FFK)	Nr	110,12
I	DN 125 - (FFK)	Nr	484,60
J	DN 150 - (FFK)	Nr	179,38
K	DN 200 - (FFK)	Nr	753,00
51.04.45.52	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMK - FFK) 30°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	151,76
B	DN 100 - (MMK)	Nr	176,03
C	DN 125 - (MMK)	Nr	249,20
D	DN 150 - (MMK)	Nr	307,60
E	DN 200 - (MMK)	Nr	462,30
F	DN 80 - (FFK)	Nr	129,94
G	DN 100 - (FFK)	Nr	100,32
H	DN 125 - (FFK)	Nr	484,60
I	DN 150 - (FFK)	Nr	171,60
J	DN 200 - (FFK)	Nr	895,00
51.04.45.53	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMK - FFK) 45°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	158,72
B	DN 100 - (MMK)	Nr	185,36
C	DN 125 - (MMK)	Nr	263,30
D	DN 150 - (MMK)	Nr	325,90
E	DN 200 - (MMK)	Nr	491,10
F	DN 80 - (FFK)	Nr	85,67

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	DN 100 - (FFK)	Nr	101,45
H	DN 125 - (FFK)	Nr	127,93
I	DN 150 - (FFK)	Nr	172,19
J	DN 200 - (FFK)	Nr	246,00
51.04.45.54	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMQ - Q) 90°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMQ)	Nr	163,32
B	DN 100 - (MMQ)	Nr	195,19
C	DN 125 - (MMQ)	Nr	268,00
D	DN 150 - (MMQ)	Nr	342,60
E	DN 200 - (MMQ)	Nr	554,00
F	DN 80 - (Q)	Nr	72,73
G	DN 100 - (Q)	Nr	106,83
H	DN 125 - (Q)	Nr	136,27
I	DN 150 - (Q)	Nr	181,07
J	DN 200 - (Q)	Nr	283,80
51.04.45.55	Abzweiger mit 2 Glockenmuffen und Flansch, (MMA) PN 16 für Wasserleitungsrohr, zugfeste Verbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	266,39
B	DN 100/80	Nr	275,46
C	DN 100/100	Nr	276,29
D	DN 125/80	Nr	307,82
E	DN 125/100	Nr	330,12
F	DN 125/125	Nr	360,87
G	DN 150/80	Nr	402,58
H	DN 150/100	Nr	408,45
I	DN 150/150	Nr	491,79
K	DN 200/100	Nr	598,83
L	DN 200/150	Nr	683,36
M	DN 200/200	Nr	760,36
N	DN 250/80	Nr	797,84

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
O	DN 250/100	Nr	800,91
P	DN 250/150	Nr	886,09
Q	DN 250/200	Nr	960,72
R	DN 250/250	Nr	1.141,96
S	DN 300/80	Nr	1.188,96
T	DN 300/100	Nr	1.191,15
U	DN 300/150	Nr	1.272,27
V	DN 300/200	Nr	1.352,69
W	DN 300/300	Nr	1.574,79
51.04.45.56	Einfacher Abzweiger mit Glockenmuffe, (MMB) PN 16 für Wasserleitungsrohr, zugfeste Verbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	207,90
B	DN 100/80	Nr	235,61
C	DN 125/80	Nr	283,38
D	DN 125/100	Nr	287,96
E	DN 125/125	Nr	300,42
F	DN 150/80	Nr	370,61
G	DN 150/100	Nr	375,97
H	DN 150/150	Nr	401,29
I	DN 200/80	Nr	559,35
J	DN 200/100	Nr	563,08
K	DN 200/150	Nr	595,08
L	DN 200/200	Nr	626,88
M	DN 250/100	Nr	747,19
N	DN 250/150	Nr	775,77
O	DN 250/200	Nr	811,85
P	DN 250/250	Nr	855,14
Q	DN 300/100	Nr	1.092,11
R	DN 300/150	Nr	1.119,83

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
S	DN 300/200	Nr	1.161,04
T	DN 300/300	Nr	1.307,09
51.04.45.57	Überschiebmuffe (U), zugfeste Verbindung		
A	DN 80	Nr	140,77
B	DN 100	Nr	186,90
C	DN 125	Nr	253,60
D	DN 150	Nr	311,90
E	DN 200	Nr	438,50
F	DN 250	Nr	817,00
G	DN 300	Nr	1.593,00
I	DN 400	Nr	1.907,00
K	DN 500	Nr	3.029,00
51.04.45.58	Gerades Flanschformstück (FFS oder FF), Flansch PN10-16. L bis 400mm		
A	DN 80	Nr	96,33
B	DN 100	Nr	124,12
C	DN 125	Nr	158,38
D	DN 150	Nr	189,72
E	DN 200	Nr	286,50
51.04.45.59	Glattes Druckrohr mit zwei Schweißwülsten (GDR), zugfeste Verbindung.		
A	DN 80 - L bis 400mm	Nr	50,33
B	DN 80 - L bis 800mm	Nr	98,37
C	DN 100 - L bis 400mm	Nr	59,54
D	DN 100 - L bis 800mm	Nr	101,26
E	DN 125 - L bis 400mm	Nr	74,72
F	DN 125 - L bis 800mm	Nr	148,25
G	DN 150 - L bis 400mm	Nr	90,22
H	DN 150 - L bis 800mm	Nr	178,93
I	DN 200 - L bis 400mm	Nr	129,52
J	DN 200 - L bis 800mm	Nr	257,04

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.45.60	Abzweiger mit Flanschen, (TT - T) PN10-16, für Wasserleitungsrohr		
A	TT - DN 80	Nr	230,00
B	TT - DN 100	Nr	286,10
C	TT - DN 125	Nr	386,50
D	TT - DN 150	Nr	468,90
E	TT - DN 200	Nr	787,00
F	TT - DN 250	Nr	1.187,00
G	TT - DN 300	Nr	1.613,00
H	T - DN 80/80	Nr	121,06
I	T - DN 100/80	Nr	144,01
J	T - DN 100/100	Nr	150,09
K	T - DN 125/80	Nr	173,35
L	T - DN 125/100	Nr	207,07
M	T - DN 125/125	Nr	218,50
N	T - DN 150/100	Nr	254,20
O	T - DN 150/125	Nr	266,80
P	T - DN 150/150	Nr	276,00
Q	T - DN 200/80	Nr	364,40
R	T - DN 200/100	Nr	387,30
T	T - DN 200/150	Nr	417,50
U	T - DN 200/200	Nr	447,60
V	T - DN 250/100	Nr	643,00
W	T - DN 250/200	Nr	693,00
X	T - DN 250/250	Nr	713,00
Y	T - DN 300/200	Nr	924,00
Z	T - DN 300/300	Nr	1.012,00
51.04.45.61	Flanschstück (EU) PN10-16, mit zugfester Verbindung		
A	DN 80	Nr	110,90
B	DN 100	Nr	205,90

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 125	Nr	242,90
D	DN 150	Nr	297,60
E	DN 200	Nr	458,40
F	DN 250	Nr	636,00
G	DN 300	Nr	827,00
H	DN 400	Nr	1.307,00
I	DN 500	Nr	2.295,00
51.04.45.62	Flanschstück (F) PN10-16, für zugfeste Verbindung		
A	DN 80	Nr	122,95
B	DN 100	Nr	157,11
C	DN 125	Nr	197,40
D	DN 150	Nr	227,20
E	DN 200	Nr	424,30
F	DN 250	Nr	517,00
G	DN 300	Nr	470,00
51.04.45.64	Doppel-Flanschübergangs, (FFR) PN 16 für Wasserleitungsrohre mit verschiedenem DN DN = größere Nennweite		
A	DN 100/80	Nr	74,43
B	DN 125/80	Nr	98,28
C	DN 125/100	Nr	104,36
D	DN 150/80	Nr	114,81
E	DN 150/100	Nr	116,43
F	DN 150/125	Nr	129,35
G	DN 200/80	Nr	168,41
H	DN 200/100	Nr	173,53
I	DN 200/150	Nr	202,90
J	DN 250/200	Nr	307,60
K	DN 300/200	Nr	333,30
L	DN 300/250	Nr	379,40
51.04.45.65	Doppelmuffen Übergangsstück, (MMR) PN 16, für Wasserleitungsrohre mit		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	verschiedenem DN, zugfeste Verbindung DN = größere Nennweite		
A	DN 100/80	Nr	158,95
B	DN 125/80	Nr	210,30
C	DN 125/100	Nr	355,90
D	DN 150/80	Nr	304,80
E	DN 150/100	Nr	285,30
F	DN 150/125	Nr	292,70
G	DN 200/100	Nr	373,50
H	DN 200/150	Nr	399,30
I	DN 250/150	Nr	516,00
J	DN 250/200	Nr	560,00
K	DN 300/150	Nr	689,00
L	DDN 300/200	Nr	743,00
M	DN 300/250	Nr	794,00
51.04.45.66	Blindflansch mit Gewindebohrung (X), Flansch PN10-16		
A	DN 80	Nr	33,07
B	DN 100	Nr	38,24
C	DN 125	Nr	48,00
D	DN 150	Nr	65,52
E	DN 200	Nr	102,35
51.04.45.76	Flanschstück (F) für Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	122,95
B	DN 100	Nr	157,11
C	DN 125	Nr	197,40
D	DN 150	Nr	227,20
E	DN 200	Nr	424,30
F	DN 250	Nr	517,00
G	DN 300	Nr	470,20
51.04.45.77	Einfacher Abzweiger mit Glockenmuffe, (MMB) PN 16 für Wasserleitungsrohr, Standardverbindung		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	204,60
B	DN 100/80	Nr	237,30
C	DN 125/125	Nr	310,60
D	DN 150/80	Nr	393,10
E	DN 150/100	Nr	399,00
F	DN 150/150	Nr	423,70
G	DN 200/80	Nr	609,00
H	DN 200/100	Nr	614,00
I	DN 200/150	Nr	650,00
J	DN 200/200	Nr	684,00
51.04.45.78	Abzweiger mit 2 Glockenmuffen und Flansch, (MMA) PN 16 für Wasserleitungsrohr, Standardverbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	193,11
B	DN 100/80	Nr	236,00
C	DN 100/100	Nr	236,70
D	DN 125/80	Nr	272,40
E	DN 125/100	Nr	298,70
F	DN 125/125	Nr	334,40
G	DN 150/80	Nr	382,10
H	DN 150/100	Nr	388,70
I	DN 150/150	Nr	403,50
J	DN 200/80	Nr	602,00
K	DN 200/100	Nr	608,00
L	DN 200/150	Nr	624,00
M	DN 200/200	Nr	642,00
N	DN 250/80	Nr	838,00
P	DN 250/150	Nr	859,00
Q	DN 250/200	Nr	872,00
R	DN 250/250	Nr	889,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
S	DN 300/80	Nr	1.165,00
U	DN 300/150	Nr	1.179,00
V	DN 300/200	Nr	1.201,00
W	DN 300/300	Nr	1.263,00
51.04.45.79	Doppelmuffen Übergangsstück, (MMR) PN 16, für Wasserleitungsrohre mit verschiedenem DN, Standardverbindung DN = größere Nennweite		
A	DN 100/80	Nr	158,95
B	DN 125/80	Nr	210,30
C	DN 125/100	Nr	355,90
D	DN 150/80	Nr	304,80
E	DN 150/100	Nr	285,30
F	DN 150/125	Nr	292,70
G	DN 200/100	Nr	373,50
H	DN 200/150	Nr	399,30
I	DN 250/150	Nr	516,00
J	DN 250/200	Nr	560,00
K	DN 300/150	Nr	689,00
L	DDN 300/200	Nr	743,00
M	DN 300/250	Nr	794,00
51.04.45.80	Bögen mit Muffen (MMK) 11°, für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	102,29
B	DN 100	Nr	107,62
C	DN 125	Nr	122,88
D	DN 150	Nr	147,20
E	DN 200	Nr	207,45
F	DN 250	Nr	317,69
G	DN 300	Nr	415,19
H	DN 400	Nr	704,75
I	DN 500	Nr	990,84

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.45.81	Bogen mit Muffen (MMK) 22°, für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	103,30
B	DN 100	Nr	108,79
C	DN 125	Nr	123,74
D	DN 125	Nr	148,54
E	DN 200	Nr	208,44
F	DN 250	Nr	350,94
G	DN 300	Nr	415,19
H	DN 400	Nr	850,40
I	DN 500	Nr	1.263,20
51.04.45.82	Bögen mit Muffen (MMK) 30°, für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	103,96
B	DN 100	Nr	109,01
C	DN 125	Nr	124,25
D	DN 150	Nr	149,55
E	DN 200	Nr	209,51
F	DN 250	Nr	317,69
G	DN 300	Nr	415,19
H	DN 400	Nr	976,88
I	DN 500	Nr	1.411,29
51.04.45.83	Bögen mit Muffen (MMK) 45°, für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	104,71
B	DN 100	Nr	109,85
C	DN 125	Nr	125,05
D	DN 150	Nr	150,53
E	DN 200	Nr	210,73
F	DN 250	Nr	317,69
G	DN 300	Nr	415,19
H	DN 400	Nr	1.127,12
I	DN 500	Nr	1.618,82

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.45.84	Bögen mit Muffen (MMQ) 90°, für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	101,81
B	DN 100	Nr	105,74
C	DN 125	Nr	125,46
D	DN 150	Nr	151,41
E	DN 200	Nr	212,67
F	DN 250	Nr	317,69
G	DN 300	Nr	415,19
51.04.45.85	Einmündungsstück für Kanalrohr mit 2 Glockenmuffen, Abzweigung 45°, Standardverbindung DN1 durchgehendes Rohr, DN2 einmündendes Rohr		
A	DN1 150 - DN2 150	Nr	99,78
B	DN1 200 - DN2 200	Nr	296,56
C	DN1 250 - DN2 200	Nr	388,08
51.04.45.86	Kanalputzstück, (KPS), Standardverbindung		
A	DN 150	Nr	365,04
B	DN 200	Nr	228,36
C	DN 250 - DN 300	Nr	228,36
D	DN 400 - DN 500	Nr	228,36
51.04.45.87	Schachtfutter		
A	DN 200	Nr	161,90
B	DN 250	Nr	206,55
C	DN 300	Nr	250,65
D	DN 400	Nr	303,66
E	DN 500	Nr	376,19
51.04.45.88	Flanschstück (EU), mit Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	84,53
B	DN 100	Nr	106,06
C	DN 125	Nr	119,76
D	DN 150	Nr	167,07

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 200	Nr	250,53
F	DN 250	Nr	383,64
G	DN 300	Nr	434,17
51.04.45.89	Überschiebmuffe (U), Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	90,58
B	DN 100	Nr	91,43
C	DN 125	Nr	101,59
D	DN 150	Nr	134,75
E	DN 200	Nr	170,89
F	DN 250	Nr	295,77
G	DN 300	Nr	351,90
51.04.50	VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE Vorgefertigter Schacht aus vibroverdichtetem Beton inkl. Transportbewehrung - und für Durchmesser über 120 cm mit statischer Bewehrung -, Stufenfalz oder Glockenmuffe, mit absolut dichten Wänden, komplett mit eventuellen elastischen Dichtungsringen. Die angeführten Dimensionen stimmen mit den Innenabmessungen in cm überein.		
51.04.50.05	Straßeneinlaufschacht, rund - Durchmesser 45 cm		
A	Bodenelement ohne Geruchsverschluß	Nr	24,67
B	Bodenelement mit Geruchsverschluß	Nr	29,27
E	Verlängerungselement	cm	0,79
G	Lastverteilungs- und Auflagering für Eimer, kurz	Nr	16,82
H	Ausgleichsring, h = 6 cm	Nr	11,60
K	Einlauftrichter aus Kunststoff	Nr	6,81
51.04.50.08	Inspektionsschacht, rund, mit Stufenfalz inbegriffen bituminöser Dichtungsstreifen		
A	Bodenelement - Durchmesser 100 cm	Nr	183,26
B	Bodenelement - Durchmesser 120 cm	Nr	240,21
E	Verlängerungselement - Durchmesser 100 cm	cm	2,43
F	Verlängerungselement - Durchmesser 120 cm	cm	2,84
I	Konus - 60/100 cm	Nr	97,38
K	Konus - 60/120 cm	Nr	124,34
O	Ausgleichsring - Durchmesser 60 cm, h = 6,8,10 cm	Nr	24,46

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.50.15	Inspektionsschacht, rund, mit Glockenmuffe inbegriffen elastischer Dichtungsring		
A	Bodenelement - Durchmesser 100 cm	Nr	161,87
B	Bodenelement - Durchmesser 120 cm	Nr	228,67
E	Verlängerungselement - Durchmesser 100 cm	cm	1,57
F	Verlängerungselement - Durchmesser 120 cm	cm	2,80
I	Konus - 60/100 cm	Nr	97,38
K	Konus - 60/120 cm	Nr	152,87
O	Ausgleichsring - Durchmesser 60 cm	Nr	21,07
51.04.50.25	Schacht, rechteckig mit Stufenfalz. Die angegebenen Abmessungen sind die Innenabmessungen in cm. Der Preis wird auf den cm Außenhöhe angewandt.		
A	Abmessungen 30 x 30 cm, mit Boden	cm	0,25
B	Abmessungen 40 x 40 cm, mit Boden	cm	0,29
C	Abmessungen 50 x 50 cm, mit Boden	cm	0,39
D	Abmessungen 60 x 60 cm, mit Boden	cm	0,59
E	Abmessungen 70 x 70 cm	cm	0,67
F	Abmessungen 80 x 80 cm	cm	0,92
G	Abmessungen 80 x 100 cm	cm	1,06
H	Abmessungen 100 x 100 cm	cm	0,94
I	Abmessungen 100 x 120 cm	cm	1,24
K	Abmessungen 120 x 150 cm	cm	1,92
51.04.50.30	Schachtabdeckung aus Stahlbeton für rechteckige Schächte		
A	für Schacht 30 x 30 cm	Nr	4,94
B	für Schacht 40 x 40 cm	Nr	6,10
C	für Schacht 50 x 50 cm	Nr	10,22
D	für Schacht 60 x 60 cm	Nr	15,50
E	für Schacht 70 x 70 cm	Nr	28,21
F	für Schacht 80 x 80 cm	Nr	57,10
G	für Schacht 80 x 100 cm	Nr	49,72
H	für Schacht 100 x 100 cm	Nr	65,15
I	für Schacht 100 x 120 cm	Nr	65,73

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
K	für Schacht 120 x 150 cm	Nr	100,18
51.04.51	SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFE Schachtabdeckungen und Einläufe aus Stahl S235 (Fe 360), Gußeisen oder BEGU, auf Maß angefertigt oder aus industrieller Fertigung, komplett mit Rahmen, fix und fertig zum Einbau.		
51.04.51.01	Schachtabdeckung aus Stahl S235, in jeder verlangten Form und Abmessung, aus geriffeltem oder glatten Stahlblech.		
A	mit einfachem Rostschutzanstrich	kg	1,75
B	feuerverzinkt 200 g/m2 effektiver Oberfläche	kg	2,39
51.04.51.05	Roste und Einläufe aus Stahl S235 in jeder verlangten Form und Dimension, handwerklich auf Maß hergestellt.		
A	mit einfachem Rostschutzanstrich	kg	2,16
B	feuerverzinkt 200 g/m2 effektiver Oberfläche	kg	3,07
51.04.51.10	Industriell hergestellter Gitterrost, elektroverschweißt		
A	mit einfachem Rostschutz- und Lackanstrich	kg	3,90
B	feuerverzinkt	kg	4,45
51.04.51.15	Straßeneinläufe aus Gußeisen, in jeder verlangten Standardform und - dimension, aus industrieller Fertigung, Rahmen aus Gußeisen		
A	Klasse A (15 kN) - D (400 kN)	kg	1,74
51.04.51.17	Straßeneinläufe aus Gußeisen, in jeder verlangten Standardform und -dimension, aus industrieller Fertigung, Rahmen in BEGU		
A	Klasse A (15 kN) - D (400 kN)	kg	3,12
51.04.51.25	Schachtabdeckungen für Verkehrsflächen, DIN 1229, aus Gußeisen, in jeder verlangten Standardform und -dimension, aus industrieller Fertigung, mit oder ohne Lüftungsöffnungen, Rahmen aus Gußeisen		
A	Klasse A (15 kN) - D (400 kN)	kg	2,10
51.04.51.27	Schachtabdeckungen für Verkehrsflächen, DIN 1229, in BEGU, in jeder verlangten Standardform und -dimension, aus industrieller Fertigung, mit oder ohne Lüftungsöffnungen, Rahmen in BEGU		
A	Klasse A (15 kN) - D (400 kN)	kg	2,97
51.04.51.30	Schachtabdeckungen für Verkehrsflächen DIN 1229, tagwasserdicht, in jeder verlangten Standardform und -dimension, aus industrieller Fertigung, Rahmen in Gußeisen		
A	Klasse A (15 kN) - D (400 kN)	kg	7,58
51.04.51.35	Schachtabdeckungen nach DIN 1229, rund, aus Gußeisen, tagwasserdicht, für Quellschächte und Wasserbehälter, komplett mit Lüftungsrohr DN100 mm, Schraubverschluß, Öffnung bis 110°, aus industrieller Fertigung, Rahmen in Gußeisen.		
A	ø 60 cm, 1 Schraube, ca. 70 kg	Nr	1.042,50

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B ø 80 cm, 1 Schraube, ca. 120 kg	Nr	1.405,88
51.04.52	STEIGBÜGEL, LEITERN, SCHACHTZUBEHÖR		
51.04.52.01	Gußeiserne Steigbügel nach DIN 1212 für Inspektionsschächte, Sicherheitstyp, komplett mit Zubehör, für Verwendung in aggressiver Umgebung.		
A	zum Einpressen in den frischen Beton	Nr	6,65
B	zum Miteinbetonieren	Nr	6,80
C	zum Anschrauben (inkl. Schrauben in INOX)	Nr	15,33
51.04.52.02	Sicherheitssteigbügel mit Metallkern und Polyäthylenverkleidung, geeignet auch für Trockenmontage, Nutzbreite 30 cm, Abstand von Wand 18 cm.		
A	mit Kern aus Stahl S235	Nr	10,15
B	mit Kern aus Stahl AISI 304	Nr	25,27
C	mit Kern aus Aluminium	Nr	15,06
51.04.52.05	Geschiebeeimer aus Stahl, verzinkt, für Straßeneinlaufschächte ø 45 cm		
A	kurze Ausführung (L = 25 cm)	Nr	22,60
B	lange Ausführung (L = 60 cm)	Nr	32,31
51.04.52.07	Laubfangteller aus Stahl verzinkt, für Inspektionsschächte		
A	ø 60 cm, leichte Ausführung (ca. 6,0 kg)	Nr	24,80
B	ø 60 cm, schwere Ausführung (ca. 7,5 kg)	Nr	30,93
51.04.53	WASSERLEITUNGSZUBEHÖR		
51.04.53.01	Flachschieber, aus duktilem Gußeisen, Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummiüberzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. PN 10 - PN 16		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI	Nr	195,26
B	DN 80 - mit Flanschen UNI	Nr	267,54
C	DN 100 - mit Flanschen UNI	Nr	356,54
D	DN 125 - mit Flanschen UNI	Nr	487,19
E	DN 150 - mit Flanschen UNI	Nr	576,49
F	DN 200 - mit Flanschen UNI	Nr	813,98
K	DN 50 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	206,72
L	DN 80 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	413,38
M	DN 100 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	478,49

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
N	DN 125 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	576,78
O	DN 150 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	718,32
P	DN 200 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	1.120,58
51.04.53.02	Keilovalschieber, aus duktilem Gußeisen, Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. PN 10 - PN 16		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI	Nr	210,81
B	DN 80 - mit Flanschen UNI	Nr	297,66
C	DN 100 - mit Flanschen UNI	Nr	331,97
D	DN 125 - mit Flanschen UNI	Nr	469,69
E	DN 150 - mit Flanschen UNI	Nr	563,91
F	DN 200 - mit Flanschen UNI	Nr	1.035,60
L	DN 80 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	538,85
M	DN 100 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	573,40
N	DN 125 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	896,43
O	DN 150 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	1.023,73
P	DN 200 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	1.550,43
51.04.53.03	Weichdichtender Keilflachschieber mit minimalem Schließdrehmoment, Kurze Baulänge nach Norm UNI EN 558-2008 mit geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang, PN10-16, der folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Flanschen gebohrt nach DIN 2501-PN10, DIN 2501-PN16.		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI	Nr	304,05
B	DN 65 - mit Flanschen UNI	Nr	280,26
C	DN 80 - mit Flanschen UNI	Nr	290,87

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 100 - mit Flanschen UNI	Nr	384,97
E	DN 125 - mit Flanschen UNI	Nr	553,01
F	DN 150 - mit Flanschen UNI	Nr	624,17
G	DN 200 - mit Flanschen UNI	Nr	956,28
H	DN 250 - mit Flanschen UNI	Nr	1.707,45
I	DN 300 - mit Flanschen UNI	Nr	2.713,86
J	DN 350 - mit Flanschen UNI	Nr	5.075,71
K	DN 400 - mit Flanschen UNI	Nr	5.925,78
L	DN 500 - mit Flanschen UNI	Nr	8.995,87
M	DN 600 - mit Flanschen UNI	Nr	12.167,43
51.04.53.04	<p>Weichdichtender Keilovalschieber mit minimalem Schließdrehmoment, Lange Baulänge nach Norm UNI EN 558-2008 mit geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN10-16, der folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Flanschen gebohrt nach DIN 2501-PN10, DIN 2501-PN16.</p>		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI	Nr	392,73
B	DN 65 - mit Flanschen UNI	Nr	537,32
C	DN 80 - mit Flanschen UNI	Nr	525,40
D	DN 100 - mit Flanschen UNI	Nr	614,68
E	DN 125 - mit Flanschen UNI	Nr	100,66
F	DN 150 - mit Flanschen UNI	Nr	1.132,29
G	DN 200 - mit Flanschen UNI	Nr	1.873,76
H	DN 250 - mit Flanschen UNI	Nr	3.229,61
I	DN 300 - mit Flanschen UNI	Nr	4.828,90

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
J	DN 400 - mit Flanschen UNI	Nr	9.582,95
K	DN 500 -mit Flanschen UNI	Nr	16.377,22
L	DN 600 - mit Flanschen UNI	Nr	21.947,99
51.04.53.05	<p>Weichdichtender Keilschieber mit einseitig vergrößerter Flansch, minimalem Schließdrehmoment und geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN10-16, der folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Flanschen gebohrt nach DIN 2501-PN10, DIN 2501-PN16. DN = Nennweite des Schiebers DN1 = Nennweite der vergrößerten Flansch</p>		
A	DN 65 - DN1 100 - mit Flanschen UNI	Nr	397,35
B	DN 80 - DN1 100 - mit Flanschen UNI	Nr	397,35
C	DN 80 - DN1 150 - mit Flanschen UNI	Nr	457,18
D	DN 100 - DN1 125 - mit Flanschen UNI	Nr	526,98
E	DN 100 - DN1 150 - mit Flanschen UNI	Nr	617,09
F	DN 100 - DN1 200 - mit Flanschen UNI	Nr	642,22
G	DN 150 - DN1 200 - mit Flanschen UNI	Nr	863,29
H	DN 150 - DN1 250 - mit Flanschen UNI	Nr	1.164,87
I	DN 150 - DN1 300 - mit Flanschen UNI	Nr	1.286,23
J	DN 200 - DN1 250 - mit Flanschen UNI	Nr	1.371,98
K	DN 200 - DN1 300 - mit Flanschen UNI	Nr	1.450,73
L	DN 250 - DN1 300 - mit Flanschen UNI	Nr	2.159,64
51.04.53.06	<p>Einseitiger Abzweiger mit seitlichem Keilschieber, aus Gußeisen, Spindel aus INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger glatter Innendurchgang. Geflanschte Anschlüsse UNI/DIN DN: Hauptrohr DN1: Abzweigendes Rohr PN 10, PN 16</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN/DN1 50/50	Nr	443,32
B	DN/DN1 80/50	Nr	555,86
C	DN/DN1 100/50	Nr	563,90
D	DN/DN1 125/50	Nr	660,58
E	DN/DN1 150/50	Nr	665,52
F	DN/DN1 200/50	Nr	762,74
G	DN/DN1 125/80	Nr	699,37
H	DN/DN1 150/80	Nr	787,27
I	DN/DN1 200/80	Nr	954,19
J	DN/DN1 150/100	Nr	739,00
K	DN/DN1 200/100	Nr	856,04
51.04.53.07	<p>Flansch T-Stück mit seitlich integriertem weichdichtendem Keilschieber mit minimalem Schließdrehmoment und geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN10-16, das folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Flanschen gebohrt nach DIN 2501-PN10, DIN 2501-PN16. DN = Nennweite des Hauptrohrs DN1 = Nennweite des abzweigenden Rohres und Schiebers</p>		
A	DN 80 - DN1 80 - mit Flanschen UNI	Nr	519,00
B	DN 100 - DN1 65 - mit Flanschen UNI	Nr	587,82
C	DN 100 - DN1 80 - mit Flanschen UNI	Nr	571,00
D	DN 100 - DN1 100 - mit Flanschen UNI	Nr	628,00
E	DN 125 - DN1 80 - mit Flanschen UNI	Nr	700,00
F	DN 125 - DN1 100 - mit Flanschen UNI	Nr	722,00
G	DN 150 - DN1 65 - mit Flanschen UNI	Nr	712,79

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	DN 150 - DN1 80 - mit Flanschen UNI	Nr	691,00
I	DN 150 - DN1 100 - mit Flanschen UNI	Nr	739,00
J	DN 150 - DN1 150 - mit Flanschen UNI	Nr	1.061,00
K	DN 200 - DN1 65 - mit Flanschen UNI	Nr	922,22
L	DN 200 - DN1 80 - mit Flanschen UNI	Nr	915,00
M	DN 200 - DN1 100 - mit Flanschen UNI	Nr	966,00
N	DN 200 - DN1 150 - mit Flanschen UNI	Nr	1.294,00
O	DN 200 - DN1 200 - mit Flanschen UNI	Nr	1.408,22
51.04.53.08	<p>T-Abzweigstück mit bis zu 3 integrierten Keilschiebern aus Gußeisen, mit oder ohne senkrechtem Abgang. Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. Wo kein Schieber vorgesehen ist, muß der Abgang mit geeignetem Deckel geschlossen werden. Geflanschte Anschlüsse UNI/DIN DN/i: DN der einzelnen Schieber i: Anzahl der montierten Schieber PN 10, PN 16</p>		
A	DN/i 80/2	Nr	1.379,00
B	DN/i 80/3	Nr	1.446,00
C	DN/i 100/2	Nr	1.687,00
D	DN/i 100/3	Nr	1.685,00
E	DN/i 125/2	Nr	2.080,00
F	DN/i 125/3	Nr	2.188,00
G	DN/i 150/2	Nr	2.364,00
H	DN/i 150/3	Nr	2.556,00
51.04.53.09	<p>X-Abzweigstück mit bis zu 4 integrierten Keilschiebern aus Gußeisen, mit oder ohne senkrechtem Abgang. Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. Wo kein Schieber vorgesehen ist, muß der Abgang mit geeignetem Deckel geschlossen werden. Geflanschte Anschlüsse UNI/DIN DN/i: DN der einzelnen Schieber i: Anzahl der montierten Schieber PN 10, PN 16</p>		
A	DN/i 80/2	Nr	1.379,00
B	DN/i 80/3	Nr	1.717,00
C	DN/i 80/4	Nr	1.697,00
D	DN/i 100/2	Nr	1.972,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN/i 100/3	Nr	2.091,00
F	DN/i 100/4	Nr	2.060,00
G	DN/i 125/2	Nr	2.080,00
H	DN/i 125/3	Nr	2.800,00
I	DN/i 125/4	Nr	2.927,00
J	DN/i 150/2	Nr	2.899,00
K	DN/i 150/3	Nr	3.166,00
L	DN/i 150/4	Nr	3.199,00
51.04.53.10	<p>Weichdichtender Keilflachschieber mit minimalem Schließdrehmoment, Kurze Baulänge nach Norm UNI EN 558-2008 mit geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN25, der folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Flanschen gebohrt nach DIN 2501-PN25.</p>		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI	Nr	291,80
B	DN 65 - mit Flanschen UNI	Nr	341,10
C	DN 80 - mit Flanschen UNI	Nr	373,10
D	DN 100 - mit Flanschen UNI	Nr	427,30
E	DN 125 - mit Flanschen UNI	Nr	680,00
F	DN 150 - mit Flanschen UNI	Nr	764,00
G	DN 200 - mit Flanschen UNI	Nr	1.074,00
51.04.53.11	<p>Weichdichtender Keilovalschieber mit minimalem Schließdrehmoment, Lange Baulänge nach Norm UNI EN 558-2008 mit geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN25, der folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Flanschen gebohrt nach DIN 2501-PN25.</p>		
F	DN 150 - mit Flanschen UNI	Nr	1.368,41
G	DN 200 - mit Flanschen UNI	Nr	1.925,16
H	DN 250 - mit Flanschen UNI	Nr	2.887,74
I	DN 300 - mit Flanschen UNI	Nr	5.319,00
51.04.53.12	<p>Weichdichtender Keiflachschieber mit minimalem Schließdrehmoment, mit zugesicherter Glockenmuffe und Spitzende für duktile Gussrohre und geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN16, der der folgenden Merkmalen und Normen entspricht: Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keiführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden.</p>		
C	DN 80 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	467,63
D	DN 100 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	534,35
E	DN 125 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	832,85
F	DN 150 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	873,63
G	DN 200 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	1.358,80
H	DN 250 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	2.601,52
I	DN 300 - mit Glockenmuffe und Spitzende	Nr	3.181,93
51.04.53.13	<p>Weichdichtender Keiflachschieber mit minimalem Schließdrehmoment, mit zugfester Steckmuffe für PE- oder PVC-Rohre und geradlinigem glatten und freiem Innendurchgang PN16, der folgenden Merkmalen und Normen entspricht:</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Gesamtes Gehäuse und Keil aus Sphäroguss gemäß Norm UNI EN 1563, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet gemäß DIN 30677-T2 unter Berücksichtigung von DIN 3476, NIRO Stahlspindel St. 1.4021 mit gerolltem Gewinde, Keilführung aus verschleißfestem Kunststoff mit hohen Gleiteigenschaften und belastungsoptimiertes Design für minimalen Schließdrehmoment. Keilmutter aus entzinkungsarmen Messing CuZn36Pb3As, großzügige Überdimensionierung der geforderten Gewindelänge für eine hohe Drehmomentenbelastung. O-Ringträger aus Messing Ms58, O-Ringe aus Elastomer allseitig in rostbeständigen Werkstoff gelagert gemäß DIN 3547-T1, Rückdichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Sicherungsring aus POM (Polyoxymethylen), Abstreifring aus Elastomer, Gleitschutz aus POM für eine reibungsarme Lagerung der Bundspindel. Keil aus Sphäroguss, mit innen und außen aufvulkanisiertem trinkwassertauglichem Elastomer, mit Entleerung. Bei zweiteiliger Bauweise, muss die Oberteildichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer bestehen, die Schrauben St.8.8 laut DIN 912 im Gusskörper versenkt sein und mit Vergussmasse korrosionsgeschützt werden. Die Zugsicherung muss den folgenden Merkmalen entsprechen: Die Zugsicherung muss getrennt der Rohrabdichtung wirken, Rohrabdichtung durch Lippendichtung aus trinkwassertauglichem Elastomer, Klemme aus Messing Ms 58, Schrauben und Scheiben aus A2. DN = Nennweite des Schiebers DN1 = Nennweite des Rohrs</p>		
A	DN 50 - DN1 63 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	271,31
B	DN 65 - DN1 75 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	329,47
C	DN 80 - DN1 90 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	385,91
D	DN 100 - DN1 110 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	445,60
E	DN 100 - DN1 125 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	493,77
F	DN 125 - DN1 125 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	609,86
G	DN 125 - DN1 140 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	650,39
H	DN 150 - DN1 160 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	764,99
I	DN 150 - DN1 180 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	864,70
J	DN 200 - DN1 200 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	1.100,09
K	DN 200 - DN1 225 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	1.134,03
L	DN 250 - DN1 250 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	2.152,10
M	DN 250 - DN1 280 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	2.351,48
N	DN 300 - DN1 315 - mit zugfester Steckmuffe für PE oder PVC	Nr	2.796,48
51.04.53.15	<p>Kugelventil aus Messing 58: Gehäuse, Spindel, Kugel aus Messing 58 Dichtung aus Teflon, Gewindeanschluß. PN 10, PN 16</p>		
A	DN 1/2 "	Nr	5,00
B	DN 3/4 "	Nr	9,84
C	DN 1 "	Nr	15,15

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 1 1/2 "	Nr	37,25
E	DN 2 "	Nr	58,27
G	DN 3 "	Nr	174,54
H	DN 4 "	Nr	291,70
51.04.53.16	Kugelventil aus rostfreiem Stahl: Gehäuse und Spindel aus Stahl AISI 304, Kugel aus Stahl AISI 316, Dichtung aus Teflon, Gewindeanschluß. PN 16		
A	DN 1/2 "	Nr	38,54
B	DN 3/4 "	Nr	56,09
C	DN 1 "	Nr	77,90
D	DN 1 1/2 "	Nr	131,15
E	DN 2 "	Nr	312,65
G	DN 3 "	Nr	706,74
H	DN 4 "	Nr	1.018,45
51.04.53.17	Drosselklappe aus Sphäroguß mit doppelter, exzentrischer Drossel, innen und außen mit Oxydlack verkleidet, Gehäuse und Klappe aus Sphäroguß, Dichtungsring aus Äthylengummi, Anschlüsse mit Flanschen UNI.		
A	DN 150 PN 10	Nr	522,69
B	DN 200 PN 10	Nr	755,00
C	DN 250 PN 10	Nr	906,52
D	DN 300 PN 10	Nr	1.266,47
E	DN 350 PN 10	Nr	2.119,77
F	DN 400 PN 10	Nr	2.648,35
G	DN 450 PN 10	Nr	3.902,35
H	DN 500 PN 10	Nr	4.104,20
I	DN 600 PN 10	Nr	4.993,63
J	DN 700 PN 10	Nr	7.114,29
K	DN 150 PN 16	Nr	722,33
L	DN 200 PN 16	Nr	1.166,48
M	DN 250 PN 16	Nr	1.359,79
N	DN 300 PN 16	Nr	1.846,38

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
O	DN 350 PN 16	Nr	2.649,72
P	DN 400 PN 16	Nr	3.295,81
Q	DN 450 PN 16	Nr	4.258,80
R	DN 500 PN 16	Nr	4.373,33
S	DN 600 PN 16	Nr	6.233,43
T	DN 700 PN 16	Nr	8.058,72
51.04.53.20	Rückschlagklappe, Gehäuse aus Gußeisen, Klappe aus duktilem Gußeisen beschichtet, mit bearbeitetem Sitz, geflanschte Anschlüsse UNI		
A	DN 50 - PN 10	Nr	210,78
B	DN 80 - PN 10	Nr	266,57
C	DN 100 - PN 10	Nr	319,95
E	DN 150 - PN 10	Nr	525,26
F	DN 200 - PN 10	Nr	958,26
M	DN 50 - PN 16	Nr	222,14
N	DN 80 - PN 16	Nr	326,61
O	DN 100 - PN 16	Nr	410,42
Q	DN 150 - PN 16	Nr	737,01
R	DN 200 - PN 16	Nr	1.170,93
51.04.53.21	Rückschlagklappe, Gehäuse, Deckel und Klappe aus Stahl INOX AISI 316, geflanschte Abgänge UNI		
A	DN 50 PN 10	Nr	357,48
B	DN 80 PN 10	Nr	529,68
C	DN 100 PN 10	Nr	665,22
D	DN 125 PN 10	Nr	834,54
E	DN 150 PN 10	Nr	1.155,71
F	DN 200 PN 10	Nr	1.741,55
G	DN 250 PN 10	Nr	2.212,54
I	DN 50 PN 16	Nr	357,48
J	DN 80 PN 16	Nr	561,05
K	DN 100 PN 16	Nr	728,11
L	DN 125 PN 16	Nr	913,42

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
M	DN 150 PN 16	Nr	1.061,17
N	DN 200 PN 16	Nr	1.599,08
O	DN 250 PN 16	Nr	2.421,03
51.04.53.24	Rückflußverhinderer mit hohler Stahlkugel, mit vulkanisiertem Gummi überzogen, mit völlig freiem Durchgang, Flanschen UNI. PN 10		
A	DN 50	Nr	245,92
B	DN 80	Nr	360,51
C	DN 100	Nr	461,59
E	DN 150	Nr	959,85
F	DN 200	Nr	1.806,38
51.04.53.25	Rückflußverhinderer, Typ "Venturi", mit Gehäuse aus Gußeisen und Gummimembran, Flanschen UNI.		
A	DN 50 - PN 16	Nr	564,00
B	DN 80 - PN 16	Nr	747,00
C	DN 100 - PN 16	Nr	990,00
E	DN 150 - PN 16	Nr	1.587,00
F	DN 200 - PN 16	Nr	3.252,00
51.04.53.26	Automatischer Be- und Entlüfter aus Kunststoff mit Innengewindeanschluss PN0,1 bis PN16. Der automatische Be- und Entlüfter muss folgende Eigenschaften aufweisen: Großer Luftaustausch beim Be- und Entlüften der zu füllenden bzw. zu entleerenden Leitung und kleiner Luftaustausch beim Entlüften der unter Druck stehenden Leitung. Gehäuse und Schwimmer aus POM (Polyoxymethylen), Dichtsitz aus CuZn35Pb3As, Ventildichtung aus Elastomer, Innengewinde durch INOX Ring verstärkt und Gehäuse durch UV-Schutzkappe aus PE abgedeckt. DN = die Nennweite der Verbindungsöffnung gegen die zu entlüftende Leitung definiert PN = der Betriebsbereich in bar		
A	DN 1" - PN 0,1 - PN 6	Nr	174,47
B	DN 1" - PN 0,8 - PN16	Nr	174,47
C	DN 2" - PN 0,1 - PN 6	Nr	226,90
D	DN 2" - PN 1 - PN16	Nr	226,90
51.04.53.27	Automatischer Be- und Entlüfter aus Guss mit Außengewindeanschluss PN16. Der automatische Be- und Entlüfter muss folgende Eigenschaften aufweisen: Großer Luftaustausch beim Be- und Entlüften der zu füllenden bzw. zu entleerenden Leitung und kleiner Luftaustausch beim Entlüften der unter Druck stehenden Leitung. Gehäuse aus Guss, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet, Außengewinde. DN = die Nennweite der Verbindungsöffnung gegen die zu entlüftende Leitung definiert		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	PN = der Betriebsbereich in bar		
A	DN 2" - PN16	Nr	517,54
51.04.53.28	<p>Automatischer Be- und Entlüfter aus Guss bzw. duktilem Guss mit Flanschanschluss PN10-16. PN25.</p> <p>Der automatische Be- und Entlüfter muss folgende Eigenschaften aufweisen: Großer Luftaustausch beim Be- und Entlüften der zu füllenden bzw. zu entleerenden Leitung und kleiner Luftaustausch beim Entlüften der unter Druck stehenden Leitung.</p> <p>Gehäuse aus duktilem Guss für Entlüfter PN10-16, Gehäuse aus Guss für Entlüfter PN25, innen und außen mit Korrosionsschutz von 150 mm versehen.</p> <p>DN = die Nennweite der Verbindungsöffnung gegen die zu entlüftende Leitung definiert</p> <p>PN = der Betriebsbereich in bar</p>		
A	DN 50 - PN 10-16	Nr	326,50
B	DN 80 - PN 10-16	Nr	444,40
C	DN 100 - PN 10-16	Nr	649,00
D	DN 150 - PN 10-16	Nr	1.724,00
E	DN 50 - PN 25	Nr	391,90
F	DN 80 - PN 25	Nr	549,00
G	DN 100 -PN 25	Nr	813,00
H	DN 150 - PN 25	Nr	1.916,00
51.04.53.29	<p>Automatischer Unterflur Be- und Entlüfter.</p> <p>Der automatische Unterflur Be- und Entlüfter muss folgende Eigenschaften aufweisen: Großer Luftaustausch beim Be- und Entlüften der zu füllenden bzw. zu entleerenden Leitung und kleiner Luftaustausch beim Entlüften der unter Druck stehenden Leitung.</p> <p>Be- und Entlüftungsventil aus POM und Bronze, Standrohr aus NIRO, Haube aus HDPE, Geflanschter Fuß aus duktilem Guss mit Epoxytbeschichtung. Das Be- und Entlüftungsventil muss unter Druck nach oben aus- und einbaubar sein.</p> <p>Das Spritzwasser muss durch eine Entleerung frei ablaufen können.</p> <p>DN = die Nennweite der Verbindungsöffnung gegen die zu entlüftende Leitung definiert</p> <p>PN = der Betriebsbereich in bar</p> <p>H = die Gesamtlänge</p>		
A	DN 50 - PN 0,1 - PN 6 - H 755mm	Nr	1.775,40
B	DN 50 - PN 0,1 - PN 6 -H 1055mm	Nr	1.809,44
C	DN 50 - PN 0,1 - PN 6 -H 1305mm	Nr	1.844,96
D	DN 50 - PN 0,1 - PN 6 - H 1555mm	Nr	1.785,19
E	DN 80 - PN 0,1 - PN 6 - H 755mm	Nr	1.686,79
F	DN 80 - PN 0,1 - PN 6 - H 1055mm	Nr	1.809,44
G	DN 80 - PN 0,1 - PN 6 - H 1305mm	Nr	1.859,75
H	DN 80 - PN 0,1 - PN 6 - H 1555mm	Nr	1.785,19

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
I	DN 50 - PN 1 - PN16 - H 755mm	Nr	1.686,79
J	DN 50 - PN 1 - PN16 - H 1055mm	Nr	1.809,44
K	DN 50 - PN 1 - PN16 - H 1305mm	Nr	1.859,75
L	DN 50 - PN 1 - PN16 - H 1555mm	Nr	1.878,97
M	DN 80 - PN 1 - PN16 - H 755mm	Nr	1.775,40
N	DN 80 - PN 1 - PN16 - H 1055mm	Nr	1.719,12
O	DN 80 - PN 1 - PN16 - H 1305mm	Nr	1.766,93
P	DN 80 - PN 1 - PN16 - H 1555mm	Nr	1.878,97
51.04.53.30	<p>Anbohrschelle für Anbohrung unter Druck, für Guss- und Stahlrohre, PN 16, mit Gewindeabgang, Kompakter Körper mit Öffnung zur Absperrung des Druckes, aus duktilem Gusseisen laut Norm EN 1563, mit kompletter Epoxy-pulverbeschichtung oder mit Antikorrosionsbeschichtung mit einer mittleren Schichtstärke von 250mm, Schrauben und Bügel aus rostfreiem Stahl, Bügel mit isolierter Gummiauflage, Satteldichtung entsprechend dem Rohrradius geformt. DN1 = Nennweite des Hauptrohres DN2 = Nennweite des abzweigenden Rohres</p>		
A	DN1 = 50 - DN2 = 5/4 "	Nr	107,54
B	DN1 = 80 - DN2 = 5/4 "	Nr	108,18
C	DN1 = 100 - DN2 = 5/4 "	Nr	108,07
E	DN1 = 150 - DN2 = 5/4 "	Nr	113,81
H	DN1 = 80 - DN2 = 2 "	Nr	108,18
I	DN1 = 100 - DN2 = 2 "	Nr	190,07
K	DN1 = 150 - DN2 = 2 "	Nr	113,81
51.04.53.31	<p>Anbohrschelle für PE- und PVC-Rohre bis PN16 nach DIN 8074,8061/8062 mit Gewindeabgang, Zweiteiliger kompakter Körper aus duktilem Gusseisen laut Norm EN 1563, mit kompletter Epoxy-pulverbeschichtung oder mit Antikorrosionsbeschichtung mit einer mittleren Schichtstärke von 250mm, Schrauben aus rostfreiem Stahl, mit umschließender Gummidichtung der gesamten Auflagefläche. DN1 = Nennweite des Hauptrohres DN2 = Nennweite des abzweigenden Rohres</p>		
A	DN1 = 50 DN2 = 5/4 "	Nr	107,54
B	DN1 = 80 DN2 = 5/4 "	Nr	108,18
C	DN1 = 150 DN2 = 5/4 "	Nr	113,81
G	DN1 = 80 DN2 = 2 "	Nr	108,18
H	DN1 = 150 DN2 = 2 "	Nr	113,81
I	DN1 = 200 DN2 = 2 "	Nr	123,43

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
J	DN1 = 250 DN2 = 2 "	Nr	131,77
K	DN1 = 300 DN2 = 2 "	Nr	133,85
51.04.53.33	Isoliermuffe für die elektrische Abtrennung, Isolierringe aus Glas und Kunstharz, Dichtungsringe in Butadien-Acrylonitril, Dichtungsmaterial aus Epoxydharz, Metallteile in S355 oder Gleichwertigem.		
A	DN 50 PN 10	Nr	95,11
B	DN 80 PN 10	Nr	149,56
C	DN 100 PN 10	Nr	198,37
D	DN 125 PN 10	Nr	277,32
E	DN 150 PN 10	Nr	358,18
F	DN 200 PN 10	Nr	588,91
H	DN 300 PN 10	Nr	1.036,15
I	DN 50 PN 16	Nr	95,11
J	DN 80 PN 16	Nr	149,56
K	DN 100 PN 16	Nr	217,06
L	DN 125 PN 16	Nr	303,46
M	DN 150 PN 16	Nr	346,62
N	DN 200 PN 16	Nr	569,92
O	DN 250 PN 16	Nr	812,77
51.04.53.34	Dehnungsmuffe aus duktilem Gußeisen, Ringe aus rostfreiem Stahl und Flanschanschlüssen UNI. PN 10		
A	DN 50	Nr	158,65
B	DN 80	Nr	231,44
C	DN 100	Nr	272,76
D	DN 125	Nr	381,13
E	DN 150	Nr	471,89
F	DN 200	Nr	646,10
G	DN 250	Nr	873,19
H	DN 300	Nr	1.433,11
51.04.53.35	Anbohrschelle für PE- und PVC-Rohre bis PN16 nach DIN 8074,8061/8062 mit Flanschabgang, Zweitelliger kompakter Körper aus duktilem Gusseisen laut Norm EN 1563, mit		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	kompletter Epoxy-pulverbeschichtung oder mit Antikorrosionsbeschichtung mit einer mittleren Schichtstärke von 250mm, Schrauben aus rostfreiem Stahl, mit umschließender Gummidichtung der gesamten Auflagefläche. DN1 = Nennweite des Hauptrohres DN2 = Nennweite des abzweigenden Rohres		
A	DN1 110 - DN2 80	Nr	161,68
B	DN1 140 - DN2 80	Nr	226,80
C	DN1 140 - DN2 100	Nr	226,80
D	DN1 160 - DN2 80	Nr	221,30
E	DN1 160 - DN2 100	Nr	221,30
F	DN1 180 - DN2 80	Nr	226,80
G	DN1 180 - DN2 100	Nr	244,70
H	DN1 200 - DN2 80	Nr	237,60
I	DN1 200 - DN2 100	Nr	259,20
J	DN1 225 - DN2 80	Nr	252,80
K	DN1 225 - DN2 100	Nr	252,80
L	DN1 250 - DN2 80	Nr	292,60
51.04.53.36	Anbohrschelle für Anbohrung unter Druck, für PE- und PVC-Rohre bis PN16 nach DIN 8074,8061/8062 mit Gewindeabgang. Zweiteiliger kompakter Körper mit Öffnung zur Absperrung des Druckes aus duktilem Gusseisen laut Norm EN 1563, mit kompletter Epoxy-pulverbeschichtung oder mit Antikorrosionsbeschichtung mit einer mittleren Schichtstärke von 250mm, Schrauben aus rostfreiem Stahl, mit umschließender Gummidichtung der gesamten Auflagefläche, kombiniert mit oder ohne Aufsatzsperre. DN1 = Nennweite des Hauptrohres DN2 = Nennweite des abzweigenden Rohres		
A	DN1 63 – DN2 1 1/4“	Nr	94,34
B	DN1 75 – DN2 1 1/4“	Nr	108,81
C	DN1 90 – DN2 1 1/4“	Nr	103,42
D	DN1 110 – DN2 1 1/4“	Nr	110,75
E	DN1 125 – DN2 1 1/4“	Nr	136,62
F	DN1 140 – DN2 1 1/4“	Nr	135,64
G	DN1 160 – DN2 2“	Nr	114,45
H	DN1 180 – DN2 2“	Nr	202,11
I	DN1 200 – DN2 2“	Nr	212,72
J	DN1 225 – DN2 2“	Nr	212,72

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
K	DN1 250 – DN2 2“	Nr	290,83
51.04.53.40	Straßenkappen aus Gußeisen, komplett mit Deckel, für Straßeneinbaugarnituren.		
A	Gehäusehöhe bis 16 cm (Gewicht ca. 3 kg)	Nr	31,37
B	Gehäusehöhe über 16 cm (Gewicht ca. 6 kg)	Nr	48,89
C	teleskopischer Typ (Gewicht ca. 8 kg)	Nr	60,98
51.04.53.41	Straßenkappe aus Gußeisen für Unterflurhydrant, komplett mit Deckel, Gehäusehöhe ca. cm 30	Nr	166,29
51.04.53.43	Unterlagsplatte für Straßenkappen, aus gepresstem Stahlblech, verzinkt		
A	Für Straßenkappe für Hausanschlussschieber	Nr	29,48
B	Für Straßenkappe für Keilschieber	Nr	30,48
51.04.53.44	Teleskopischer Bedienungssatz für Straßeneinbauschieber, bestehend aus teleskopischer Spindel in rostgeschütztem Stahl und teleskopischem Schutzrohr aus PE, Länge 1,30 - 1,80 m		
A	für DN 50 - 100 mm	Nr	91,98
B	für DN 125 - 150 mm	Nr	97,82
C	für DN 200 - 250 mm	Nr	116,41
51.04.53.51	Überflurhydrant aus duktilem Gußeisen, Absperrschieber mit gummiüberzogenem Keil und frostsicherer automatischer Entleerung 3/4 ", Bajonettanschlüsse (STORZ), Gesamtlänge ca. 2,40 m		
A	DN 80 mm Anschlüsse 1B + 2C	Nr	1.629,00
B	DN 100 mm Anschlüsse 1A + 2B	Nr	3.050,00
E	DN 80 mm Anschlüsse 1B + 2C, mit Sollbruchstelle	Nr	3.298,00
F	DN 100 mm Anschlüsse 1A + 2B, mit Sollbruchstelle	Nr	3.667,00
51.04.53.55	Unterflurhydrant, Gehäuse aus Gußeisen, Spindel aus Stahl INOX, Absperrschieber mit gummiüberzogenem Keil, automatischer frostsicherer Entleerung 3/4 ", Bajonettanschluß (STORZ).		
A	DN 80, Gesamtlänge ca. 100 cm	Nr	1.152,00
B	DN 80, Gesamtlänge ca. 125 cm	Nr	1.213,00
C	DN 80, Gesamtlänge ca. 150 cm	Nr	1.287,00
51.04.53.56	Unterflurhydrant, Gehäuse aus Gußeisen, Spindel aus Messing, mit Absperrschieber, automatischer Entleerung, Bajonettanschluß (STORZ).		
A	DN 80, schwere Ausführung	Nr	345,40
B	DN 80, leichte Ausführung	Nr	332,37
51.04.53.80	Schweißflansche UNI PN 10/16		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 50 mm	Nr	6,60
B	DN 80 mm	Nr	9,30
C	DN 100 mm	Nr	10,83
D	DN 125 mm	Nr	15,16
E	DN 150 mm	Nr	19,10
F	DN 200 mm	Nr	27,28
G	DN 250 mm	Nr	48,11
51.04.53.81	Dichtungen PN 16 für Flansch PN 10/16		
A	DN 50 mm	Nr	1,72
B	DN 80 mm	Nr	2,59
C	DN 100 mm	Nr	3,21
D	DN 125 mm	Nr	4,55
E	DN 150 mm	Nr	5,17
F	DN 200 mm	Nr	8,63
G	DN 250 mm	Nr	9,08
51.04.53.82	Schrauben mit Mutter und Scheibe, verzinkt		
A	M 12/50	Nr	0,46
C	M 16/60	Nr	0,99
D	M 16/70	Nr	1,35
E	M 16/90	Nr	1,36
F	M 18/70	Nr	1,56
G	M 18/80	Nr	1,77
I	M 20/80	Nr	1,99
K	M 20/90	Nr	2,40
M	M 22/90	Nr	3,51
O	M 24/90	Nr	4,19
51.04.53.83	Schrauben mit Mutter und Scheibe, INOX AISI 304		
A	M 12/50	Nr	2,01
C	M 16/60	Nr	5,70
D	M 16/70	Nr	6,36

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	M 16/90	Nr	8,57
F	M 18/70	Nr	10,60
G	M 18/80	Nr	12,19
I	M 20/80	Nr	15,13
K	M 20/90	Nr	15,45
M	M 22/90	Nr	20,83
O	M 24/90	Nr	29,21
51.04.54	KANALISATIONSZUBEHÖR		
51.04.54.01	Rückschlagklappe aus Gußeisen für Kanalisation, komplett mit Rahmen und Gegengewicht, bearbeiteter Sitz		
C	DN 200 mm (Gewicht ca. 19 kg)	Nr	873,19
E	DN 300 mm (Gewicht ca. 34 kg)	Nr	1.206,48
G	DN 500 mm (Gewicht ca. 85 kg)	Nr	2.279,48
51.04.54.05	Spindelschieber aus Gußeisen für Kanalisation, komplett mit Absperrplatte, Rahmen, Bedienungsstange und Führungen		
A	DN 200 mm (Gewicht ca. 30 kg)	Nr	987,29
C	DN 300 mm (Gewicht ca. 40 kg)	Nr	1.106,50
F	DN 500 mm (Gewicht ca. 135 kg)	Nr	2.587,37
51.04.55	STRASSENZUBEHÖR		
51.04.55.01	Leitpflocke		
A	Typ SIGNAL oder gleichwertig, ø 12 cm aus Stahl	Nr	25,94
B	Typ SIGNAL oder gleichwertig, ø 12 cm aus Kunststoff	Nr	20,40
C	aus Kunststoff, flexibler Typ	Nr	15,37
D	aus Kunststoff, Typ "Europa normiert"	Nr	12,41
51.04.55.03	Straßenleitplanke, den geltenden Normen entsprechend, mit doppelgewelltem Querschnitt, gerade oder gekrümmte Elemente, komplett mit Stehern, Endstücken, eventuellem Handlauf und Befestigungsmaterial, alles feuerverzinkt.	kg	1,73
51.04.55.05	Straßenentwässerungsrinnen (Auskehren) aus gesundem Lärchenholz - II. Auswahl, imprägniert, komplett mit Stahlbügeln und Befestigungsmaterial. Die Stahlbügel dürfen den Abflußquerschnitt nicht kreuzen. Bodenbrett: 26 x 4 cm Seitenbretter: 2 x (10 x 7 cm) Bügel: Nr. 1/m	m	17,33
51.04.58	RANDSTEINE AUS NATURSTEIN Die Randsteine müssen aus gesundem, frostbeständigem Stein sein, müssen von		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>zugelassenen Steinbrüchen stammen, dies muss durch entsprechende Belege dokumentiert sein. Die beiden oberen Sichtkanten müssen parallel sein und den vorgeschriebenen Abstand mit einer Toleranz von ± 5 mm aufweisen und dürfen keine Grate aufweisen. Die obere, der Fahrbahn zugewandte Kante von Straßenrandsteinen muß eine abgefaste Kante von 3mm aufweisen. Die Sichtflächen müssen die vorgeschriebene Bearbeitung aufweisen (Sägeschnitt, geflammt usw.), die angeführten Dimensionen sind in cm angegeben, die zulässige Toleranz für die Höhe beträgt ± 3 cm.</p>		
51.04.58.01	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 15/30 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	49,82
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	44,74
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	47,00
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	42,00
51.04.58.05	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 12/30 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	49,58
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	42,09
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	43,72
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	38,64
51.04.58.07	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 10/25 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	41,69
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	36,60
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	39,65
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	34,57
51.04.58.10	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 8/25 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	36,60
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	31,52
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	34,57
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	29,49
51.04.58.12	Randstein, Parallelogrammquerschnitt, Typ "Meran", gerade - 15/30 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	76,26
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	71,17
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	73,21
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	68,12

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
51.04.58.15	Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30 cm		
A	aus Porphyr, gestockt	m	107,78
B	aus Porphyr, gesägt	m	101,68
C	aus Granit, gestockt	m	102,00
D	aus Granit, gesägt	m	96,00
51.04.58.20	Abschlußstück für Einfahrten, geneigt verlegt (rechteckige Basis, Oberkante = 1/4 Kreisbogen), 50/50 cm		
A	aus Porphyr	Nr	188,10
B	aus Granit	Nr	178,00
51.04.58.90	Aufpreise für Abrundung R=1cm der oberen, der Fahrbahn zugewandten Kante vom Straßenrandstein	m	4,55
51.04.59	RANDSTEINE AUS BETON Vorgefertigte Randsteine aus Beton der angegebenen Festigkeitsklasse C		
51.04.59.05	Randstein Typ "Bolzano" 12/15/30 cm		
A	C 20/25, Normaltyp	m	9,64
B	C 35/45, frost- und tausalzbeständig	m	11,83
51.04.59.10	Randstein 12/25 cm		
A	C 20/25, Normaltyp	m	8,63
B	C 35/45, frost- und tausalzbeständig	m	14,11
51.04.59.12	Randstein 8/25 cm		
A	C 20/25, Normaltyp	m	6,79
B	C 35/45, frost- und tausalzbeständig	m	12,07
51.04.59.15	Randstein 5/20 cm		
A	C 20/25, Normaltyp	m	6,77
B	C 35/45, frost- und tausalzbeständig	m	11,50
51.04.61	NATURSTEIN FÜR BELÄGE Das Gestein muß gesund, abriebfest und frostbeständig sein, muss von zugelassenen Steinbrüchen stammen, dies muss durch entsprechende Belege dokumentiert sein.		
51.04.61.06	Pflastersteine aus Porphyr, aus regelmäßigen Steinbruchplatten, kantig gespalten		
A	in Stückgröße von 4/6cm, ca. 100kg/m ²	t	258,09
B	in Stückgröße von 6/8cm, ca. 135kg/m ²	t	256,06
C	in Stückgröße von 8/10cm, ca. 185kg/m ²	t	250,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	in Stückgröße von 10/12cm, ca. 250kg/m ²	t	223,69
E	in Stückgröße von 14/18cm, ca. 350kg/m ²	t	210,47
51.04.61.11	Spaltrauhe Bruchplatten aus Porphy		
A	in polygonaler Form, normal Stückgrößen, Stärke 2-5cm, für mosaikartige Bodenbeläge (ca.75kg/m ²).	t	119,63
B	in polygonaler Form, normal Stückgrößen, Stärke 3-6cm, für mosaikartige Bodenbeläge (ca.100kg/m ²).	t	162,68
C	in Bahnen, 25cm breit, regelmäßige Stückgrößen, Stärke 2-5cm, gebrochene Kanten, Oberfläche bruchrauh.	m ²	41,19
D	in Bahnen, 25cm breit, regelmäßige Stückgrößen, Stärke 5-8cm, gebrochene Kanten, Oberfläche bruchrauh.	m ²	50,84
E	in Bahnen, 20cm breit, regelmäßige Stückgrößen, Stärke 2-5cm, gebrochene Kanten, Oberfläche bruchrauh.	m ²	41,39
F	in Bahnen, 20cm breit, regelmäßige Stückgrößen, Stärke 5-8cm, gebrochene Kanten, Oberfläche bruchrauh.	m ²	48,80
51.04.61.15	Porphyplatten, unregelmäßige Begrenzung, Oberflächen spaltrauh, Stärke s 2 - 5 cm	t	119,21
51.04.62	KUNSTSTEINE FÜR BELÄGE Im Einheitspreis sind Spezial-, End- und Eckelemente inbegriffen.		
51.04.62.05	Vorgefertigte Betonsteine, Standardfarbe nach Wahl des Auftraggebers		
A	Typ Verbundstein oder gleichwertig, 22,5 x 11,25 x 6,00 cm	m ²	18,78
B	Typ Verbundstein oder gleichwertig, 22,5 x 11,25 x 8,00 cm	m ²	21,82
C	Typ Verbundstein oder gleichwertig, 28,1 x 10,6 x 8 cm	m ²	26,22
51.04.62.10	Beton-Gittersteine		
A	Typ Rasengitterstein oder gleichwertig, 60 x 40 x 10 cm	m ²	17,88
51.04.62.15	Waschbetonplatten		
A	Abmessungen 30 x 30 x 4 cm	m ²	18,39
B	Abmessungen 50 x 50 x 5 cm	m ²	16,47
51.04.64	ABDICHTUNGSMATERIAL		
51.04.64.01	Kalt-Isolieranstrich für Betonflächen	kg	1,95
51.04.64.05	Kalt-Asphalt-Mastix	kg	2,30
51.04.64.06	Kalt-Bitumenmastix	kg	3,06
51.04.64.22	Bitumendachbahn.		
A	von 300g/m ²	m ²	0,90

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	von 500g/m2	m2	1,30
C	von 700g/m2	m2	1,80
D	von 1000g/m2	m2	
51.04.64.23	Bitumenpappe, beidseitig Bitumendeckschicht laut UNI EN ISO 3838-2005.		
A	von 1200-1300g/m2	m2	1,08
B	von 1400-1600g/m2	m2	1,19
C	von 1800-2000g/m2	m2	1,44
51.04.64.30	Elastomer-Folie 0,95/1,0 t/m3		
A	s = 2 mm	m2	2,53
B	s = 4 mm	m2	5,60
51.04.64.35	PVC-Folie - 1,2 t/m3 Bruchdehnung min. 250 %, fest bis -25 °C.		
A	s = 1,2 mm	m2	11,37
B	s = 1,5 mm	m2	13,55
51.04.64.37	PE-Folie 0,20 mm	m2	0,68
51.04.64.40	Fugendichtungsprofile aus PVC mit spezieller Formgebung. Technische Merkmale: min. spez. Gew.: 1,25 kg/l Bruchdehnung: 300 % Verwendungstemperatur: -35/60 °C G = Gewicht /m B = Gesamtbreite		
A	(Arbeitsfuge) B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m	m	10,93
B	(Arbeitsfuge) B = 18-20 cm, G = 0,85-0,95 kg/m	m	5,93
E	(Dehnfuge) B = 20-22 cm, G = 1,60-1,70 kg/m, mit geschlossenem Mittelring	m	15,54
F	(Dehnfuge) B = 18-20 cm, G = 1,05-1,15 kg/m, mit geschlossenem Mittelring	m	9,74
H	(Dehnfuge) B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit offenem Mittelring	m	22,22
K	(Dehnfuge) B = 22-23 cm, G = 1,50-1,60 kg/m, mit offenem Mittelring	m	13,42
M	(Arbeitsfuge) B = 25-26 cm, G = 1,95-2,05 kg/m, für den Rand	m	14,81
N	(Dehnfuge) B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, für den Rand	m	17,74
51.04.64.50	Fugendichtbänder aus Bentonit (ca. 75 %) und Butylgummi (ca. 25 %).		
A	Querschnitt ca. 20/25 mm	m	16,32
51.04.68	GEOTEXTILIEN Geotextilien aus Polyäthylen, Polyester, PVC usw., widerstandsfähig gegen die normalen chemisch-physikalischen Bedingungen im Boden und im Wasser,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Resistenz gegen Mikroorganismen und Nagetiere. R = Zugfestigkeit		
51.04.68.01	Geotextil (Vlies) mit durchgehendem Faden für Filter- und Trennschichten		
A	R 7,5 kN/m	m2	1,16
B	R 11,5 kN/m	m2	1,52
E	R 19,0 kN/m	m2	2,28
H	R 28,0 kN/m	m2	4,36
51.04.68.05	Geotextil für statische Zwecke		
A	R1/R2 15/15 kN/m	m2	2,20
B	R1/R2 25/25 kN/m	m2	3,26
C	R1/R2 40/40 kN/m	m2	4,08
D	R1/R2 80/80 kN/m	m2	7,87
E	R1/R2 120/120 kN/m	m2	11,90
F	R1/R2 200/40 kN/m	m2	12,70
51.04.69	GEOTEXTILIEN AUS POLYPROPYLEN		
51.04.69.01	<p>Lieferung von Trennlagen aus Polypropylen für den Straßenunterbau. Ausschließlich Lieferung von Geotextilien aus Polypropylen für den Straßenunterbau entsprechend der Richtlinie EN 13249. Das Geotextil ist ein Endlosfaservlies vom Typ spunbonded, bestehend aus 100% Polypropylen, mechanisch verfestigt, beständig gegen UV-Strahlung und chemische Angriffe als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch, beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop. Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320. Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet. Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat. Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p>		
A	<p>Geotextil als Trennlage für Autobahnen, Schnellstraßen und Staatsstraßen. Mechanische und hydraulische Anforderungen: - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 21,5 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 21,5 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) > 35 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 3300 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 17 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 90 - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 65 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (l/m h) 14,4 bei 20 kPa - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 50 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20</p>	m2	
B	<p>Geotextil als Trennlage für Landes- und Gemeindestraßen. Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 19,0 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 19,0 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) > 35 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 2900 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 20 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 95 - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 72 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (l/m h) 12,6 bei 20 kPa - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 50 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20 	m2	
51.04.69.02	<p>Lieferung von Filter- und Schutzschichten aus Polypropylen zur Sicherung von Ufern. Ausschließlich Lieferung von Geotextilien aus Polypropylen für die Verbauung in Schutzsystemen gegen Erosionen entsprechend der Richtlinie EN 13253.</p> <p>Das Geotextil besteht aus zwei Endlosfaservliesen, gefertigt aus 100% Polypropylen, verbunden durch mechanische Verfestigung ohne Verwendung von Klebstoffen und anderen chemischen Komponenten. Die zwei Geotextile, eines übernimmt die Funktion des ständigen Filters und das andere den Schutz des ersteren, sind aus verschiedenen Farben, die die sichere Unterscheidung beider Lagen bei der Verlegung sicherstellen. Das Geotextil verfügt über keine glatte Oberfläche, ist einheitlich, beständig gegen chemische Einwirkungen als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch als auch beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop.</p> <p>Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320.</p> <p>Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet.</p> <p>Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat.</p> <p>Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p> <p>A Geotextil als Filter- und Schutzschichten von Ufern. Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 35 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 35 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 90 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 6500 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 7 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 80 - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 30 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20 	m2	
51.04.69.03	<p>Lieferung von Drainageschichten aus Polypropylen. Ausschließlich Lieferung von Geotextilien aus Polypropylen für den Verbau in Drainagesystemen.</p> <p>Das Geotextil besteht aus zwei Endlosfaservliesen, gefertigt aus 100% Polypropylen, verbunden durch mechanische Verfestigung ohne Verwendung von Klebstoffen und anderen chemischen Komponenten. Die zwei Geotextile, eines übernimmt die Funktion des ständigen Filters und das andere den Schutz des ersteren, sind aus verschiedenen Farben, die die sichere Unterscheidung beider Lagen bei der Verlegung sicherstellen. Das Geotextil verfügt über keine glatte Oberfläche, ist einheitlich, beständig gegen chemische Einwirkungen als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch als auch beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop.</p> <p>Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320.</p> <p>Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet.</p> <p>Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat.</p> <p>Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	hydraulischen bis zu 20% zulässig.		
A	<p>Geotextil für Drainageschichten .</p> <p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 30 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 30 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 90 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 4500 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 9 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 80 - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 30 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20 	m2	
51.04.69.04	<p>Lieferung von Drainageschichten aus Polypropylen für den Straßenunterbau.</p> <p>Ausschließlich Lieferung von Geotextilien aus Polypropylen für den Einsatz in Drainagesystemen entsprechend der Richtlinie EN 13251.</p> <p>Das Geotextil besteht aus einem Endlosfaservlies, gefertigt aus 100% Polypropylen, verbunden durch mechanische Verfestigung und mechanisch vereint mit einem Gewebe aus Polyester mit hohem Elastizitätsmodul und hoher Widerstandsfähigkeit. Das Geotextil ist beständig gegen chemische Einwirkungen als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch als auch beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop.</p> <p>Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320.</p> <p>Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet.</p> <p>Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von zu Fall zu Fall zu erfolgen hat.</p> <p>Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p>		
A	<p>Geotextil für den Straßenunterbau für den Einsatz bei Böden mit geringer Tragfähigkeit und Schüttungshöhen von 0,7m bis 1,5m.</p> <p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 50 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 50 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 14 - Längszugfestigkeit <ul style="list-style-type: none"> o bei 2% EN ISO 10319 (kN/m) 7 o bei 5% EN ISO 10319 (kN/m) 22 o bei 10% EN ISO 10319 (kN/m) 47 - Ausrichtung der Verstärkung isotrop - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 50 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (m2/s) 3x10-6 con 20 kPa 	m2	
B	<p>Geotextil für den Straßenunterbau für den Einsatz bei Böden mit geringer Tragfähigkeit und Schüttungshöhen über 1,5m.</p> <p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 75 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 75 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 14 - Längszugfestigkeit <ul style="list-style-type: none"> o bei 2% EN ISO 10319 (kN/m) 10 o bei 5% EN ISO 10319 (kN/m) 29 o bei 10% EN ISO 10319 (kN/m) 63 - Ausrichtung der Verstärkung isotrop - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 50 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (m2/s) 3x10-6 con 20 kPa 	m2	
51.04.69.05	<p>Lieferung von Trenn- und Schutzschichten aus Polypropylen für Tunnels.</p> <p>Ausschließlich Lieferung von Geotextilien aus Polypropylen für den Einsatz in Tunnelbauten entsprechend der Richtlinie EN 13256.</p> <p>Das Geotextil ist ein Endlosfaservlies vom Typ spunbonded, bestehend aus 100%</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Polypropylen, mechanisch verfestigt, beständig gegen UV-Strahlung und chemische Angriffe als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch, beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop. Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320. Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet. Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat. Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p> <p>A Geotextil für Trenn- und Schutzschichten. Mechanische und hydraulische Anforderungen: - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 31 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 31 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) > 65 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 5200 - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 30 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20</p>	m2	
51.04.71	FARBEN UND LÖSUNGSMITTEL		
51.04.71.01	Rostschutzmittel flüssig, Standardfarbe nach Wahl		
A	mit Bleichromat	l	12,40
C	Epoxyd, zwei Komponenten	l	16,37
D	Eisenoxyd	l	9,00
51.04.71.05	Zwischenanstrich für Stahl, Standardfarbe nach Wahl		
A	synthetisch, alchidisch	l	15,01
B	polymethanisch, 2 Komponenten	l	14,10
C	Epoxyd, 2 Komponenten	l	14,05
51.04.71.08	Endanstrich für Stahl, Standardfarbe nach Wahl des Auftraggebers		
A	synthetisch, alchidisch	l	15,42
B	polymethanisch, 2 Komponenten	l	17,07
C	Epoxyd, 2 Komponenten	l	17,47
51.04.71.10	Anorganische Zinkfarbe	l	44,57
51.04.71.15	Weißer Kalkfarbe	l	1,58
51.04.71.16	Temperfarbe		
A	Tempera in weißem Farbton (Mischpolymerisatharz-Dispersion)	l	2,41
B	nicht weiß, nach Wahl des Auftraggebers	l	2,71
51.04.71.18	Dispersionsfarben		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	für Innenanstriche	l	4,34
B	Akrylpolymerisat für Außenflächen	l	6,83
51.04.71.20	Epoxydanstrich, 2 Komponenten, für Grund- und Deckanstrich von Betonflächen	l	21,85
51.04.71.22	Holzimprägnierungsmittel	l	8,79
51.04.71.24	Chlor-Kautschukanstrichsmittel	l	19,10
51.04.71.26	Teer-Epoxydanstrichsmittel	l	17,11
51.04.71.28	Bituminöses Anstrichsmittel mit Lösungsmittel	l	4,61
51.04.71.50	Lösungs- und Verdünnungsmittel		
A	Terpentin, organisch	l	2,94
B	Terpentin, mineral	l	2,55
C	Kunstharzlösungsmittel	l	3,17
D	Epoxydharzlösungsmittel	l	4,29
E	Nitro-Zelluloselösungsmittel	l	2,87
F	Trichloräthylen	l	7,92
G	Petroleum	l	3,79
H	Brennspiritus	l	2,10
51.04.76	ENERGIE		
51.04.76.05	Elektrische Energie in der verlangten Spannung. Es wird auf den offiziellen Preis ein Aufpreis für Allgemeinspesen und Unternehmerngewinn mit den unter "50.00.00.00 Allgemeine Vorbemerkungen" angeführten Prozentsatz gewährt.	kW	
51.04.76.10	Propan-Flüssiggas in Flasche (G.P.L.)	kg	
51.04.79	SAATGUT, PFLANZEN, DÜNGER		
51.04.79.01	Samenmischung für Nutzwiesen (Gräser und Leguminosen)	kg	5,26
51.04.79.20	Chemischer Volldünger (12/12/12)	kg	0,40
51.04.79.22	Organischer Dünger	kg	0,64
51.04.79.24	Natürlicher abgelegener Mist	t	28,90
51.04.79.28	Kompost aus kommunalen Kompostwerken stammend, frei Baustelle	m3	21,68
51.04.79.35	Torf. Der Einheitspreis bezieht sich bei Ballen und Säcken auf das theoretische lose Volumen laut DIN.		
A	in Säcken, Ballen laut DIN verpackt	l	0,08
B	lose, entsteint, gefräst, max. 50% H2O, frei Grube	m3	60,98

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
52	<p>ALLGEMEINE UND BESONDERE LASTEN DER BAUSTELLE</p> <p>Die Kategorie 52. enthält folgende Unterkategorien: 52.01.00.00 Allgemeine Baustellenlasten 52.02.00.00 Besondere Baustellenlasten 52.05.00.00 Qualitätsprüfungen und Überwachungen von Materialien und Strukturen</p> <p>Die in dieser Kategorie beschriebenen Vergütungen beziehen sich auf die in der Unterkategorie 50.35.00.00 beschriebenen Lasten für die Installation, die Instandhaltung und die Verwaltung bis zur Beendigung der Arbeiten, das eventuelle Verstellen (bei in der Länge bezogenen Arbeiten), den Endabbau und die Räumung der Baustelle.</p> <p>Zusätzlich zu dem in 50.35. gesagten wird folgendes festgehalten: Mit Bezug auf eine eventuelle Vergütung werden als "besondere Lasten" ausschließlich jene bezeichnet, für die, die entsprechende Vergütung vorgesehen ist. Alle anderen Lasten fallen unter die "allgemeinen".</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders festgelegt, stehen die Vergütungen ausschließlich für die ursprüngliche Vertragsdauer zu. Während des Zeitraumes einer zusätzlichen Zeitspanne, unabhängig aus welcher Ursache sie gewährt wurde, muß der Auftragnehmer alle Leistungen fortsetzen und für die betreffenden Kosten selbst aufkommen.</p> <p>Die Zahlungen der Vergütungen "pauschal" und jener, die zeitbezogen sind, erfolgen mit den einzelnen Baufortschritten, und zwar in Proportion zur abgelaufenen, ursprünglichen Vertragszeit.</p>		
52.01	ALLGEMEINE BAUSTELLENLASTEN		
52.01.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE		
52.01.01.01	Einrichtung, Instandhaltung und Verwaltung, eventuelles Verlegen (bei Linienbaustellen), Demontage und Räumung der Baustelle nach Abschluß der Arbeiten.	psch	
52.01.02	VORGEFERTIGTE CONTAINER		
52.01.02.01	<p>Zurverfügungstellung im Bereich der Baustelle für die Dauer der Arbeiten eines Lokales mit autonomem Zugang als Büro für die BL, Mindestnutzfläche wie weiter unten definiert. Das Lokal kann auch als Container zur Verfügung gestellt werden (mit ausreichender Wärmedämmung). Das Lokal muß als Büro eingerichtet sein und natürliches und künstliches Licht, ein Waschbecken und Heizung aufweisen. Im Einheitspreis sind inbegriffen der Energieverbrauch, die Verwendung der eventuellen Telefonlinie des Auftragnehmers, die Instandhaltung und die Reinigung.</p> <p>Bei Arbeiten mit einer vertraglichen Dauer von über 180 Kalendertagen muß elektrisches Licht, eine Steckdose 220 V und ein autonomes WC bereitgestellt werden.</p> <p>Die Vergütung erfolgt nach verlangten Büroeinheiten.</p> <p>Als Büroeinheit wird ein Lokal mit einer Nutzfläche von mindestens 14,00 m2 mit einer neuwertigen Mindesteinrichtung von 1 Büroschreibtisch, 2 Bürodrehstühlen und einem verschließbaren Büro-Regalschrank definiert.</p> <p>Im Falle von mehr als einer verlangten Büroeinheit müssen diese in unmittelbarer Verbindung zueinander stehen.</p>		
A	Büroeinheit für den ersten Monat (30 Tage) oder Bruchteil	Nr	307,90
B	Büroeinheit für jeden Folgetag	Nr	7,33
52.01.02.02	Vorgefertigter Container für Baustellenmagazin; der Preis bezieht sich auf die Miete inklusiv Transport, Montage und Demontage.		
A	6,0mx2,45mx2,50m (innen), für den erste Monat (30 Tage) oder Bruchteil	Nr	247,51
B	6,0mx2,45mx2,50m (innen), für jeden Folgetag	Nr	3,76
C	3,0mx2,45mx2,50m (innen), für den erste Monat (30 Tage) oder Bruchteil	Nr	227,71

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	D 3,0mx2,45mx2,50m (innen), für jeden Folgetag	Nr	3,12
52.01.02.03	Vorgefertigter Container für Umkleide, Büro, usw.; im Preis ist die Elektro- und Telefonanlage sowie Netzwerkverkabelung inklusive; der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage.		
	A 6,0mx2,45mx2,50m (innen), mit 2 Fenster und Rolläden	Nr	391,07
	B 3,0mx2,45mx2,50m (innen), mit 1 Fenster und Rolläden	Nr	331,66
52.01.02.04	Vorgefertigter Container für WC:		
	A Chemisches WC, Dimensionen ca. 115x115x240 cm, der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage.	Nr	257,41
	B Chemisches WC; der Preis bezieht sich auf jeden, auf das erste Mietmonat folgenden Tag. Im Preis ist die Reinigung inbegriffen.	d	8,22
	C WC mit Anschluss an das Abwassernetz, der Preis bezieht sich auf das erste Mietmonat mit Transport, Montage und Demontage.	Nr	242,56
	D WC mit Anschluss an das Abwassernetz; der Preis bezieht sich für jeden auf das erste Mietmonat folgenden Tag	d	3,66
52.01.03	BAUSTELLENSCHILDER Lieferung, Einbau innerhalb von 7 Tagen nach Übergabe der Arbeiten, Instandhaltung, Demontage und Abbau von mehrsprachigen Baustellenschildern zur Identifizierung des zu errichtenden Bauwerkes. Die Schilder müssen aus geeignetem Material und vom geeigneten Typ sein, damit sie die gesamte effektive Bauzeit in perfektem Zustand überstehen. Vor der Errichtung muß der Auftragnehmer mit der BL den Inhalt, den Schrifttyp, die Farbe, das Material, die Typologie, den Aufstellungsort usw. vereinbaren und dazu die entsprechende Dokumentation vorlegen. Der Inhalt muss immer die Daten des Bauträgers, des Bauwerkes, des Gesamtkoordinators, des Amtsdirektors, des Verantwortlichen der Arbeiten und Projektsteuerers, des Projektanten, des Bauleiters, des Sicherheitskoordinators, des Abnahmeprüfers, der Baufirma, der Subunternehmer und eventuell der Baukonzession und der Finanzierung enthalten. Wo mehr als ein Auftraggeber, Projektant usw. betroffen sind, müssen alle mit ihrer jeweiligen Funktion aufscheinen. Wenn auf der Baustelle die Anwesenheit anderer Firmen vorgesehen ist, muss der Auftragnehmer die geeignete Struktur zur Verfügung stellen, damit die anderen Firmen ihre Schilder anfügen können. Die Instandhaltung beinhaltet auch die Wiederherstellung im Falle von Beschädigung sowie das eventuelle Versetzen während der Dauer der Arbeiten. Die in der Position angeführten Ausmaße beziehen sich auf die Nettofläche, die für die Schriften zur Verfügung steht.		
52.01.03.01	Zweisprachiges Baustellenschild		
	A Dimension 2,00 x 1,50 m	psch	287,11
	B Dimension 2,00 x 2,00 m	psch	311,86
	C Dimension nach Angabe der BL	m2	77,23
52.01.03.02	Dreisprachiges Baustellenschild		
	A Dimension 2,00 x 1,50 m	psch	287,11

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Dimension 2,00 x 2,00 m	psch	311,86
C	Dimension nach Angabe der BL	m2	77,23
52.01.06	Allgemeine Baustellenlasten für Stillstandszeiten (pro Stunde) Kosten für Mannschaft und Gerät bei Stillstandszeiten, die der AN nicht zu vertreten hat.		
52.01.06.01	Stillstandstunde (Kolonnenstunde) vernagelte Spritzbetonwand.	h	171,08
52.01.06.02	Stillstandstunde (Kolonnenstunde) vernagelte und verankerte Spritzbetonwand.	h	171,08
52.01.07	Allgemeine Baustellenlasten für Vorhaltekosten (pro Tag) Vorhaltekosten für Gerät bei Stillstandszeiten größer als 2 Tage, die der AN nicht zu vertreten hat. Die Vergütung erfolgt ab dem 3. Tag Stillstand.		
52.01.07.01	Stillstandstag (Arbeitstag) vernagelte Spritzbetonwand.	d	294,04
52.01.07.02	Stillstandstag (Arbeitstag) vernagelte und verankerte Spritzbetonwand.	d	294,04
52.02	BESONDERE BAUSTELLENLASTEN		
52.02.01	VORARBEITEN		
52.02.01.01	Absteckungen (gemäß Projekt festzulegen)		
52.02.01.05	Suchen von Infrastrukturen (gemäß Projekt festzulegen)		
52.02.01.10	Geologische Untersuchungen (gemäß Projekt festzulegen)		
52.02.01.20	Voruntersuchung bei Abbrüchen auf Asbest und/ oder Schadstoffen wie z.B. Steinwolle, Tanks mit Inhaltstoffen wie Gas oder Diesel, Imhofschächte, Lacke, Farben usw. Aufwand für die Untersuchung, Probeentnahme und technischer Bericht. Die chemischen Analysen sind ausgeschlossen.	Tag	
52.02.01.23	Historische Rekonstruktion der auf diesen Standort durchgeführten Tätigkeiten laut Auflistung der potenziell belasteten Standorte BLR 189/2009, Anhang I	psch	
52.02.01.30	Analysen		
A	Mikroskopanalyse für die Bestimmung der Gefährlichkeit von Asbestfasern und Steinwollfasern	St	
B	chemische Analyse laut Bauschuttrichtlinie D.LR. 69/1999	St	
C	chemische Analyse auf Feststoffanalyse (Böden) laut D.LR. 1072/2005	St	
D	Abfallcharakterisierungsanalyse laut Gesetzesdekret 152/ 06	St	
E	Analyse für Annahme von Abfällen in Deponien	St	
52.02.02	BESONDERE BAUSTELLENINSTALLATIONEN Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf das Vorhalten von offiziell zugelassenen Einrichtungen und Kennzeichnung von zeitweiligen Baustellen mit Schildern gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung mit Randbördelung zur Aussteifung und an der Rückseite angeschweißten Schildhalter, am Verwendungsort bereitgestellt. Die Einheitspreise beinhalten die Vergütung für Transport, Montage und		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Demontage. Die Dauer der Bereitstellung beginnt vom Moment der vollen Bereitschaft am Verwendungsort. Bei den Unterpositionen, die „für die gesamte nötige Dauer“ gelten, soll der Preis unter Berücksichtigung der voraussichtlich nötigen Dauer mit den jeweiligen Einheitspreisen ermittelt werden.		
52.02.02.01	Installation, Betreiben und Instandhaltung einer homologierten Baustellen-Straßenverkehr-Signalanlage, inbegriffen alle Aufwendungen für den elektrischen Anschluss. Die notwendigen Ansuchen bei den zuständigen Behörden und Ämtern. Einrichten oder Versetzen, sowie der Wiederabbau der Ampelanlage, der eventuelle elektrische Anschluss der Ampel. Das Wechseln der Batterien oder eventuelle elektrische Energie für das Betreiben der Anlage. Eventuelles tägliches Beiseitstellen der Ampel inbegriffen.		
A	für die gesamte nötige Dauer	psch	
B	Betreiben einer Ampelanlage pro Kalendertag.	d	61,11
C	bezogen auf die Länge des betroffenen Bereiches	m	
D	Einrichten oder Versetzen sowie der jeweilige Wiederabbau der Ampelanlage	psch	228,05
52.02.02.02	Installation, Betreiben und Instandhaltung einer homologierten Baustellen-Straßenverkehr-Signalanlage verkehrsabhängig mit Sensorbetrieb, inbegriffen alle Aufwendungen für den elektrischen Anschluss. Die notwendigen Ansuchen bei den zuständigen Behörden und Ämtern. Einrichten oder Versetzen, sowie der Wiederabbau der Ampelanlage, der eventuelle elektrische Anschluss der Ampel. Das Wechseln der Batterien oder eventuelle elektrische Energie für das Betreiben der Anlage. Eventuelles tägliches Beiseitstellen der Ampel inbegriffen.		
A	für die gesamte nötige Dauer	psch	
B	Betreiben einer Ampelanlage pro Kalendertag	d	85,97
C	bezogen auf die Länge des betroffenen Bereiches	m	
D	Einrichten oder Versetzen sowie der jeweilige Wiederabbau der Ampelanlage	psch	282,76
52.02.02.03	Installation, Instandhaltung und Wiederabbau von Fertigteilbauzaun mobil, Höhe 2.0 m mit Stahlrohren und Stahlgittern verzinkt, mit Betonblöcken als Fußelement		
A	für die gesamte nötige Dauer und Länge des betroffenen Bereiches	psch	
B	für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	11,47
C	für jeden folgenden Monat	m	4,12
52.02.02.04	Bauzaun aus Trapezblechgroßflächenelementen, Höhe 2 m mit Steher aus Stahl alle 2 m, im Boden verankert inbegriffen die Lieferung des Materials, Auf- und Abbau der Struktur.		
B	für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	12,97
C	für jeden folgenden Monat	m	4,43
52.02.02.05	Vorhalten von Bauzaun Höhe 1.0 m aus UV-beständigem Polyethylen-Gitternetz zu mindestens 240 g/m ² mit einem Steher pro Meter aus Rundeisen im Boden verankert, inkl. Schutzkappen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	6,31
	C für jeden folgenden Monat	m	1,95
52.02.02.07	Vorhalten von Fertigteil-Leitelementen vom Typ New Jersey mit einer Sockelbreite von mindestens 60 cm und einer Höhe von mindestens 100 cm, aus Beton C 35/45 und Bewehrungsstahl B450C. Der Einheitspreis beinhaltet das Aufstellen und Entfernen der Betonleitelemente mit geeigneten Maschinen.		
	B für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	25,51
	C für jeden folgenden Monat	m	4,49
52.02.02.08	Schutzeinrichtung des Hanges unterhalb Mauern oder Kunstbauten in Ausführung, mittels Großflächenelementen, Höhe mindestens 1 m, mit Steher aus Stahl alle 1,5 m, im Boden verankert inbegriffen die Lieferung des Materials, Auf- und Abbau der Struktur		
	B für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	15,95
	C für jeden folgenden Monat	m	1,53
52.02.02.09	Vorhalten von Leitelementen aus Polyäthylen vom Typ New Jersey mit Einfüll- und Entleerungsöffnungen mit Wasser oder Sand zu füllen, mit einem Gewicht von ca. 8 kg in leerem Zustand und ca. 100 kg mit Wasserfüllung, bezogen auf Elemente zu 100 cm. Der Einheitspreis beinhaltet das Aufstellen, das Füllen mit Wasser oder Sand, das Entleeren und das Entfernen der Leitelemente.		
	A für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	9,33
	B für jeden folgenden Monat	m	3,33
	C für jeden folgenden Monat	m	0,79
52.02.02.10	Vorhalten von Sichtschutzplänen auf Leitelementen vom Typ New Jersey mittels Stahlrohren montiert, mit einer Höhe von 1,0 m über den New-Jersey. Der Einheitspreis enthalten das Vorhalten, Aufstellen und Montieren sowie die Instandhaltung und Abmontage.		
	B für den ersten Monat (30 d) oder Bruchteil	m	5,62
	C für jeden folgenden Monat	m	2,57
52.02.02.11	Flexibles Leitelement aus Gummi, beidseitig reflektierend, mit 6 reflektierenden Einsätzen der Klasse II (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 392), zur Markierung und zur Kennzeichnung der Arbeitsbereiche von langer Dauer, Umleitungen, Verkehrsführungen und Trennung von Richtungsfahrspuren. Der Einheitspreis bezieht sich auf die gesamte Kennzeichnungsdauer.		
	A Einsatz eines jeden Leitelementes inbegriffen eventueller Verlust und/oder Beschädigung	Nr	4,50
	B Anbringen mit geeignetem Kleber und nachfolgendes Entfernen eines jeden Leitelementes, inbegriffen eventueller Wiedereinbau am ursprünglichen Ort in Folge von Versetzungen durch vorbeifahrende Fahrzeuge	Nr	1,90
52.02.02.15	Leitkegel aus Gummi reflektierend Klasse 2 (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II. 396), zur Abgrenzung von Arbeitsstellen oder ordentliche Instandhaltungsarbeiten von kurzer Dauer. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz eines jeden Leitkegels für einen Monat, inbegriffen eventueller		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verlust oder Beschädigungen		
A	Höhe Leitkegel 30 cm, mit 2 reflektierenden Streifen	Nr	0,32
B	Höhe Leitkegel 50 cm, mit 3 reflektierenden Streifen	Nr	0,60
C	Höhe Leitkegel 75 cm, mit 3 reflektierenden Streifen	Nr	1,55
D	Aufstellen und Entfernen eines jeden Leitkegels, inbegriffen eventuelles Wiederaufstellen am ursprünglichen Ort in Folge von Versetzungen durch vorbeifahrende Fahrzeuge	Nr	1,49
52.02.02.25	Schild dreieckig, gelber Hintergrund (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 383÷390, 404), in Stahlblech 10/10 mm. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz eines jeden Schildes für einen Monat.		
A	60/60/60 cm, reflektierend Klasse I	Nr	2,08
B	90/90/90 cm, reflektierend Klasse I	Nr	3,00
C	120/120/120 cm, reflektierend Klasse I	Nr	5,50
D	60/60/60 cm, reflektierend Klasse II	Nr	2,75
E	90/90/90 cm, reflektierend Klasse II	Nr	4,17
F	120/120/120 cm, reflektierend Klasse II	Nr	7,42
52.02.02.26	Schild kreisrund, (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 46÷75), in Stahlblech 10/10 mm. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des Schildes für einen Monat.		
A	Ø 60 cm, reflektierend Klasse I	Nr	2,75
B	Ø 90 cm, reflektierend Klasse I	Nr	5,75
C	Ø 60 cm, reflektierend Klasse II	Nr	3,33
D	Ø 90 cm, reflektierend Klasse II	Nr	7,83
52.02.02.27	Rechteckschild, gelber Hintergrund (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in Stahlblech 10/10 mm. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des Schildes für einen Monat.		
A	Abmessungen 90x135 cm, reflektierend Klasse I	Nr	10,42
B	Abmessungen 180x200 cm, reflektierend Klasse I	Nr	24,30
52.02.02.28	Vorwegweiser für Baustelle, gelber Hintergrund (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, fig. II 399/a,b), aus drei Schildern zusammengesetzt, in Stahlblech 10/10 mm reflektierend Klasse I (Schild Bauarbeiten, Schild verfügbare Fahrbahnen und Zusatzschild mit Angabe der Entfernung der Baustelle), davon eine Schild mit gelben Blinklampen Durchmesser 230 mm. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des kompletten Schildes für einen Monat		
A	Abmessungen 90x250 cm	Nr	18,24
B	Abmessungen 135x365 cm	Nr	26,82
C	Abmessungen 135x180 cm	Nr	16,32

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	Abmessungen 200x270 cm	Nr	28,67
52.02.02.29	Baustellenschild mit gelbem Hintergrund, (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig II 382) anzubringen bei Baustellen mit einer Dauer über 7 Tage mit den Abmessungen 200x150 cm, reflektierend Klasse I. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des kompletten Schildes für einen Monat.		
A	aus Stahlblech 10/10 mm	Nr	25,82
B	aus Kunststoff	Nr	30,76
52.02.02.30	Abgrenzung von Baustellenbereich, ausgeführt mit Tafeln und Sperrern (rote und weiße Streifen) gemäß den Normen der Durchführungsverordnung zur Straßenverkehrsordnung, in Stahlblech 10/10 mit Randprofilverstärkung und an der Rückseite angeschweißten Schildhalter: normale Absperrschranke für Straßenbaustelle (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 392), bestehend zwei Schrankenständern aus Metall versehen mit einer Absperrschranke aus Stahlblech, Höhe 200 mm, mit schrägen Streifen abwechselnd rot/weiß, reflektierend Klasse I. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der Absperrschranke für einen Monat.		
A	Länge 1200 mm	Nr	2,50
B	Länge 1500 mm	Nr	2,84
C	Länge 1800 mm	Nr	3,21
52.02.02.31	Absperrschranke richtungweisend, (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 393/a) bestehend aus zwei Schrankenständern aus Metall versehen, mit einer Absperrschranke aus Stahlblech, mit pfeilförmigen Streifen abwechselnd rot/weiß, zur Kennzeichnung von zeitweiligen Umleitungen mit kleinen Kurvenradien, starke Richtungsänderungen und Umschließung von Baustellen. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der Absperrschranke für einen Monat.		
A	Abmessungen 60x240 cm, mit reflektierenden Streifen Klasse I	Nr	12,21
B	Abmessungen 60x240 cm, mit reflektierenden Streifen Klasse II	Nr	25,24
C	Abmessungen 90x360 cm, mit reflektierenden Streifen Klasse I	Nr	32,09
D	Abmessungen 90x360 cm, mit reflektierenden Streifen Klasse II	Nr	61,03
52.02.02.32	Aufstellen und entfernen einer jeden Absperrschranke	Nr	1,20
52.02.02.33	Leitbake, (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 394) zur Kennzeichnung der Längsabgrenzungen der Arbeitsstellen. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der Leitbake für einen Monat.		
A	Abmessungen 20x80 cm, reflektierend Klasse I	Nr	2,25
B	Abmessungen 20x80 cm, reflektierend Klasse II	Nr	3,08
52.02.02.34	Kurvenleitmal modular, für provisorische Verkehrsumlegung (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 395), mit pfeilförmigen Streifen rot/weiß, zur Kennzeichnung der Kurvenaußenseite der provisorischen Verkehrsumlegung mit einem Kurvenradius kleiner oder gleich als 200 m. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz des Kurvenleitmals für einen Monat, inbegriffen mobile Fußplatte oder Ständer aus feuerverzinkten Profilen mit klappbarer Stütze.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	aus Stahlblech 10/10 mm, Abmessungen 60x60 cm, reflektierend Klasse I	Nr	3,33
B	aus Stahlblech 10/10 mm, Abmessungen 60x60 cm, reflektierend Klasse II	Nr	4,75
C	aus Stahlblech 10/10 mm, Abmessungen 90x90 cm, reflektierend Klasse I	Nr	7,50
D	aus Stahlblech 10/10 mm, Abmessungen 90x90 cm, reflektierend Klasse II	Nr	10,00
52.02.02.35	Schachtabsperrung, (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 402) bestehend aus 4 verzinkten Stahlrohrelementen mit reflektierenden Absperrschranken Klasse I, Mindesthöhe 1 m, zur Umschließung eines offenen Schachtdeckel. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der Schachtabsperrung für einen Monat.	Nr	10,55
52.02.02.36	Fußgängergrabenbrücke aus Metall, zum Queren von Aushubsgräben, Abmessungen ca. 4 m (Länge) x ca. 1,2 m (Breite), beidseitiges Geländer in 1 m Höhe, Zwischenholm auf 0,5 m und Bordbrett zu 0,25 m.		
A	für jedes Monat	Nr	30,97
B	Aufstellung mit Hilfe von mechanischen Geräten	Nr	17,68
52.02.02.40	Sack zum Beschweren, aus PVC, Farbe orange, Abmessung ca. 60x40 cm, Gewicht ca. 14 kg, zur Stabilisierung von mobilen Aufstellvorrichtungen (Schrankenständern, Fußplatten, Schildstativen). Der Einheitspreis bezieht sich auf die Verwendung des Sackes für einen Monat.		
A	gefüllt mit gebrochenem Steinmaterial	Nr	0,76
B	mit hermetischem Verschluss, gefüllt mit Wasser oder Sand	Nr	0,57
52.02.02.45	Vorankündigung von Ampelanlage für Baustelle (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 404), bestehend aus dreieckigem Schild, mit gelbem Blinklicht in der Mitte, auf Rohrstange mit 2 m Höhe, Fußplatte aus Gummi zum Beschweren und wasserdichter Behälter zur Aufbewahrung der Batterien (im Preis inbegriffen). Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der gesamten Anlage für einen Monat.		
A	Einsatz der gesamten Anlage	Nr	19,53
B	Aufstellen und Abbauen	Nr	12,08
52.02.02.50	Blinklampen synchronisierbar, in einer Kette hintereinander angeordnet, wobei die Warnleuchten hintereinander aufleuchten, Leuchte aus schlagfestem Kunststoff, Durchmesser 230 mm, Xenonlampe, Batteriebetrieb (im Preis inbegriffen), Vorrichtung zur Synchronisierung mit Fotozelle.		
A	für einen Monat	Nr	21,01
B	Aufstellen und Abbauen	Nr	6,05
52.02.02.55	Warnleuchtenanlage mit sequenziellem Betrieb oder einfachem Blinkbetrieb, bestehend aus elektronischer Schaltzentrale für Betrieb mit 12 V, Kabel, Leuchten mit 230 mm Durchmesser angeordnet auf reflektierenden Leitbaken Klasse I, komplett mit Fußplatte, Fotosensor (ausschaltbar) für Nachtbetrieb, Batteriebetrieb. Der Einheitspreis bezieht sich auf den Einsatz der gesamten Anlage für einen Monat.		
A	4 Leuchten, Halogenlampe	Nr	64,37
B	5 Leuchten, Halogenlampe	Nr	68,91

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	6 Leuchten, Halogenlampe	Nr	71,93
D	10 Leuchten, Halogenlampe	Nr	82,51
E	4 Leuchten, Xenonlampe	Nr	70,41
F	5 Leuchten, Xenonlampe	Nr	74,95
G	6 Leuchten, Xenonlampe	Nr	79,48
H	10 Leuchten, Xenonlampe	Nr	94,59
52.02.02.57	Einrichten und Entfernen der Warnleuchtenanlage, gemäß Pos. 52.02.02.55, inbegriffen Ausrichtung, Anschlüsse und jede andere Zusatzleistungen.		
A	für jede einzelne Lampe	Nr	4,03
52.02.02.60	Schutzkappen aus PVC auf freiliegende Endstücke von Bewehrungsseisen aufgebracht; für die gesamte notwendige Dauer.	Nr	0,63
52.02.02.65	Warnfahnen oder Winkerkelle für Streckenposten, zur Verkehrsregelung im Baustellenbereich (gemäß Durchführungsverordnung der Straßenverkehrsordnung, Fig.II 403), für die gesamte notwendige Dauer im Preis inbegriffen.	Nr	23,93
52.02.02.66	Mobile Flutlichtanlage, Leistung 12.500 Watt, 4 Strahler, Masthöhe 10 m, inbegriffen Stromgenerator und alle Zusatzleistungen. Es werden die Kalendertage der Installation vergütet.	d	115,80
52.02.02.70	Sicherheitsnetz zur Absturzsicherung, aus Polypropylen, Maschenweite 10 cm x 10 cm, Einfassung mit Seil Ø 8 mm aus Polyamid, aufgehängt an Stahlseilen und Metallklemmen.		
A	für ein Monat	m2	1,82
B	Auf- und Abbau mit Hilfe eines fahrbaren Standgerüsts Höhe bis 3.6 m	m2	2,42
C	Auf- und Abbau mit Hilfe eines fahrbaren Standgerüsts Höhe bis 5.4 m	m2	3,22
D	Auf- und Abbau mit Hilfe von mechanischen Hebevorrichtungen Höhe bis 25 m	m2	2,71
52.02.02.90	Schutzdach, zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen auf Trägerstruktur befestigt, diese im Preis nicht inbegriffen; im Preis inbegriffen ist die Lieferung des Materials, bezogen auf den Einsatz für ein Jahr, der Auf- und Abbau und der Abtransport.		
A	mit Holzbretter; Stärke 5 cm	m2	13,04
B	mit verzinktem Trapezblech zu 8/10 mm	m2	11,64
52.02.02.92	Stützstruktur aus Metall für Schutzdächer, ausgeführt mit Gerüstelementen mit Rohrverbindingssystem. Der Einheitspreis bezieht sich auf jede einzelne Verbindung.		
A	Transport, Zusammenbau und Abbau der Struktur	Nr	5,21
B	Gebrauch für ein Jahr	Nr	4,89

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C Gebrauch für ein Monat	Nr	0,41
52.02.03	ARBEITERSCHWERNISSE		
52.02.03.01	Arbeitserschwerung hervorgerufen durch die Notwendigkeit, auf der Baustelle den öffentlichen Verkehr aufrecht zu erhalten.		
	A für die Dauer der Arbeiten	psch	
	B bezogen auf die Länge des betroffenen Bereiches	m	
52.02.03.02	Vergütung für die Erschwerung der Arbeitsbedingungen hervorgerufen durch die Beengtheit der Arbeitsfläche wegen angrenzender Bauwerke wie Häuser, Mauern usw. Diese Vergütung wird anerkannt für Breiten unter 4,0 m, auf einer Mindestlänge von 5,0 m oder sobald die theoretische Außenkante eines Aushubs sich bis weniger als 1,0 m an ein Bauwerk nähert.		
	A für die gesamte Dauer und den gesamten Arbeitsbereich der Arbeiten.	psch	
	B bezogen auf die Länge des betroffenen Bereiches	m	
52.02.10	ABSCHLIESSENDE ARBEITEN		
52.02.10.01	Vermessungsoperationen (gemäß Projekt festzulegen)		
52.02.10.02	Reinigungsarbeiten (gemäß Projekt festzulegen)		
52.02.20	DICHTHEITSPRÜFUNG VON ROHRLEITUNGEN Prüfung auf Dichtheit von Rohrleitungen und Kanälen, Prüfmedium Luft oder auch mit Wasser. Eine Vorprüfung kann vor Einbringung der Seitenverfüllung durchgeführt werden. Für die Endkontrolle ist die Rohrleitung nach Verfüllen und Entfernen des Verbaus zu prüfen. Sowohl bei Prüfungen mit Luft als auch bei Prüfung mit Wasser, müssen digitale Messinstrumente verwendet werden, die geeicht sind und die eine amtliche Zulassung besitzen. Die entsprechenden Nachweise sind auf Verlangen der Bauleitung vorzulegen. Die zur Messung des Druckabfalls eingesetzten Geräte müssen die Messung mit einer Fehlergrenze von 10 % des Druckes p sicherstellen. Für die Messung der Prüfzeit beträgt die Fehlergrenze 5s. Die gesamte Dichtheitsprüfung inkl. Füll- und Entleerungszeit ist in einem computergesteuerten Druck-Diagramm zu protokollieren. Anfangsdruck, Prüfzeit, Enddruck, Druckverluste und Prüfzeit müssen im Protokoll vermerkt sein. Die Umleitung von Abwasser bei in Betrieb befindlichen Anlagen wird getrennt vergütet.		
52.02.20.01	Baustelleneinrichtung und – räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für die Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen und Kanälen. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge sowie alle weiteren Aufwendungen zur Ausführung der Dichtheitsprüfung.	psch	412,39
52.02.20.02	Druckprobe mit Luft für Rohrleitungen		
	A Rohrleitungen von DN 100mm bis DN 250mm	m	2,90
	B Rohrleitungen von DN 251mm bis DN 400mm	m	3,70
	C Rohrleitungen von DN 401mm bis DN 800mm	m	4,60
	D Rohrleitungen von DN 801mm bis DN 1200mm	m	7,60

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
52.02.20.03	Druckprobe mit Wasser für Rohrleitungen		
A	Rohrleitungen von DN 100mm bis DN 250mm	m	5,60
B	Rohrleitungen von DN 251mm bis DN 400mm	m	7,20
C	Rohrleitungen von DN 401mm bis DN 800mm	m	9,00
D	Rohrleitungen von DN 801mm bis DN 1200mm	m	15,30
52.02.21	DICHTHEITSPRÜFUNG VON SCHÄCHTEN		
52.02.21.01	<p>Prüfung auf Dichtheit von Schächten. Der Prüfdruck ergibt sich aus der Füllung des Schachtes bis zum Geländeniveau. Nach Füllung des Schachtes und Erreichen des erforderlichen Prüfdruckes kann eine Vorbereitungszeit erforderlich sein. Üblicherweise ist 1 h ausreichend. Eine längere Zeit kann z. B. aufgrund trockener Klimabedingungen im Falle von Betonelementen erforderlich sein. Die Schachtmuffen müssen in die Prüfung mit einbezogen werden. Die Prüfdauer muss (30 +/- 1) min betragen. Der Druck ist innerhalb 10 mbar durch Auffüllen mit Wasser aufrecht zu erhalten. Das gesamte Wasservolumen, das zum Erreichen dieser Anforderung während der Prüfung zugefügt wurde, sowie die jeweilige Druckhöhe am erforderlichen Prüfdruck sind computergesteuert zu messen und aufzuzeichnen. Die Prüfungsanforderung ist erfüllt, wenn das Volumen des zugefügten Wassers nicht größer ist als 0,40 Liter/m² in 30 Minuten für Schächte und Inspektionsöffnungen. Anmerkung: m² beschreibt die benetzte innere Oberfläche. In der Position enthalten sind die An- und Abfahrtszeiten aller für die Durchführung der Leistungen benötigten Maschinen, Geräte und Prüfer zum und vom jeweiligen Ausführungsort. Die Abrechnung erfolgt pro Schacht. Der angegebene Preis gilt für Schacht zufahrbar für Prüffahrzeug, Hydrant für Schachtfüllung in der Nähe, Wasser kann nach Beendigung der Prüfung über den Kanal abgelassen werden</p>		
A	Dichtheitsprüfung von Schacht	Nr	254,50
B	Aufpreis für alle Aufwendungen falls der Schacht für Prüffahrzeug nicht zufahrbar ist	psch	
C	Aufpreis für alle Aufwendungen falls kein Hydrant für Schachtfüllung vorhanden	psch	
D	Aufpreis für alle Aufwendungen für die Entleerung falls kein Kanal vorhanden	psch	
52.02.21.04	<p>Prüfung von Schächten, Prüfmedium Luft (Verfahren "L") Die Prüfzeiten für Rohrleitungen ohne Schächte und Inspektionsöffnungen ist unter Berücksichtigung von Rohrdurchmessern und Prüfverfahren (LA;LB;LC;LD) aus Tabelle 3, der entsprechenden Norm, zu entnehmen. Das Prüfverfahren sollte durch den Auftraggeber bestimmt werden. Geeignete luftdichte Verschlüsse sind zu verwenden, um Messfehler infolge der Prüfapparatur auszuschließen. Besondere Vorsicht ist aus Sicherheitsgründen während der Prüfung an großen DN erforderlich. Die Prüfung von Schächten und Inspektionsöffnungen mit Luft ist in der Praxis schwierig durchzuführen. Bis ausreichende Erfahrungen zur Prüfung von Schächten und Inspektionsöffnungen mit Luft vorliegen, wird vorgeschlagen, Prüfzeiten zu verwenden, die halb so lang sind wie für Rohrleitungen gleicher Durchmesser. Ein Anfangsdruck, der den erforderlichen Prüfdruck p₀ um etwa 10% überschreitet, ist zuerst für etwa 5 min aufrecht zu erhalten. Der Druck für ?p ist dann nach dem in Tabelle 3 für die Verfahren LA, LB, LC oder LD enthaltenen Prüfdruck einzustellen. Falls der nach der Prüfzeit gemessene Druckabfall ?p geringer ist als der in Tabelle 3 angegebene Wert entspricht die Rohrleitung den Anforderungen. Prüfanforderungen für die Luftprüfung mit negativem Druck sind in dieser Europäischen Norm nicht enthalten, da zur Zeit noch keine ausreichenden Erfahrungen mit diesem Verfahren vorliegen. Die zur Messung des Druckabfalls eingesetzten Geräte müssen die Messung mit einer</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Fehlergrenze von 10% σ sicherstellen. Für die Messung der Prüfzeit beträgt die Fehlergrenze 5 s.	Nr	
52.02.25	KANALREINIGUNG		
52.02.25.01	Die Kanalreinigung muss mittels kombinierten Hochdruckspül- und Saugfahrzeugen mit Saugschlauchausleger vorgenommen werden, so dass das zum Arbeitsschacht gespülte Material kontinuierlich herausgesaugt werden kann und ein unbeabsichtigtes Vorbeispülen der Ablagerungen am Arbeitsschacht vermieden wird. Sämtliche, durch Hochdruck-Spülung lösbare Ablagerungen sind gründlich zu entfernen. Die Leistungsdaten des zum Einsatz gebrachten Reinigungsfahrzeuges sind anzugeben, wobei für die Saugleistung ein Luftdurchsatz von 1.200 m ³ /h als Minimalforderung gilt, die Mindest-Hochdruckpumpeleistung wird mit 300 l/Min. bei 100 bar festgelegt. Deponie- und Frachtkosten werden nach tatsächlicher und durch Lieferscheine nachgewiesener Anlieferungsmenge bei der Deponie vergütet.		
A	An- und Abfahrtskosten, zum und vom Ausführungsort, aller für die Durchführung der Leistungen erforderlichen Maschinen und Geräte, sowie Bedienungspersonal.	psch	
B	Durchführung der Kanalreinigung, mit Kanalreinigungsfahrzeug mit den unter den besonderen Vorbemerkungen genannten Kenndaten inkl. Bedienung und Bergen des Räumgutes bis zu einer Saughöhe von 7,00 m. Die Arbeitsschächte sind zufahrbar.	m	
C	Aufpreis für Rotierdüseninsatz (auf Pos. 52.02.25.01b); nur laut Anordnung der Bauleitung, Verwendung z.B. zur Beseitigung von Weichwurzeln u.ä.	m	
D	Abfuhr und Deponiekosten Räumgut. Die Deponiekosten trägt der AG. Das vorentwässerte Kanalräumgut ist auf die nächstgelegene Deponie zu bringen. Die Abrechnung erfolgt entsprechend den Übernahmeinheiten bei der Deponie.	kg	
52.02.30	RAUCHPROBEN UND FÄRBETESTS		
52.02.30.01	Kontrolle der Einzelanschlüsse mittels Rauchprobe und Färbetest, zur Feststellung der Richtigkeit von Schmutz- oder Regenwassereinleitungen in die entsprechenden Kanäle (geprüft wird die jeweilige Schmutz- und Regenwasserleitung). In den Einheitspreis ist folgendes zu berücksichtigen: Eine Dokumentation, die aus Farbphotographien der Fehlanschlüsse und einem genauen Lageplan besteht, in den die Fehlanschlüsse eingetragen sind (der Lageplan wird vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt), die Bereitstellung der Verschlussgeräte und der Geräteinsatz für die Druckluffterzeugung sowie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen für die Verschlussgeräte. Die Abrechnung erfolgt nach der Anzahl der geprüften Einzelanschlüsse unabhängig vom Rohrquerschnitt und der jeweiligen Haltunslänge.	Nr	
52.02.35	TV-UNTERSUCHUNG VON KANÄLEN Kanal-TV-Untersuchung, mit Kanalkamera mit folgenden Mindestanforderungen: Selbstfahrende Farbvideokamera mit dreh- und schwenkbarem Kopf. Der Schwenkwinkel muss auf jeder Seite mindestens 90 Grad betragen, der Drehwinkel 360 Grad. Der Einsatz von Zusatzscheinwerfern muss möglich sein. Erforderliche Lichtempfindlichkeit: 30 Lux. Erforderliche Auflösung des Videosignals: 400 Linien (Super-VHS tauglich). Vor der Durchführung der TV-Untersuchung muss eine Hochdruckreinigung der Kanäle zu Lasten des Auftraggebers durchgeführt werden. Anzustreben ist eine Durchführung der Arbeiten bei minimalem Wasserstand (Trockenwetterwassermenge). Bei unvorhergesehenen Hindernissen, die eine Weiterfahrt des Kamerawagens unmöglich und ein Umstellen zu einem anderen Arbeitsschacht erforderlich machen, ist dies im Protokoll durch „Abbruch der Inspektion“ aufzuzeigen. Der Einheitspreis beinhaltet neben der Lieferung sämtlicher CD's oder DVD's auch nachfolgende Leistungen. Die Untersuchung der Kanäle ist lückenlos auf CD oder DVD aufzuzeichnen. Der		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>gesamte Rohrquerschnitt bzw. Schachttumfang ist in einer einwandfreien Videoaufzeichnung festzuhalten. Auf den Videobändern sind folgende Daten einzublenden: Datum, Ort, Kanalart, Rohrmaterial, gefahrene Laufmeter. Ständig in max. zwei Kopf- und zwei Fußzeilen einzublenden sind weiters: Strangbezeichnung bzw. Straßenbezeichnung, Haltung (Schacht bis Schacht), Dimension Videozähler (Echtzeit) Weiters ist ein Untersuchungsprotokoll anzulegen, in welchem die vorgenannten Daten enthalten sind. Die TV-Untersuchung ist haltungsweise durchzuführen. Der Beginn jeder Haltung wird als Haltungsanfang (Schacht oben), das Ende als Haltungsende (Schacht unten) bezeichnet. Bei Haltungsanfang sind die Laufmeter auf „0,00“ zu stellen. Die Haltungslänge wird zwischen den Deckelmittelpunkten zweier Hauptschächte ermittelt. Bei nichtbefahrenen Teilstrecken ist die Länge der Schachthaltung in der Natur durch Aufmaß zu ermitteln. Bei jeder Untersuchungsstelle sind die Stationierung, die Mangelnummer und der Videozähler in Echtzeit auszuweisen sowie mit digitalen Photos zu verknüpfen. Die Stationierung muss in Fließrichtung erfolgen. Blindschächte, die in den Planunterlagen nicht wiedergegeben sind, werden mit den Buchstaben „a, b, c, ..“ bezeichnet. Diese Regelung gilt auch für Schächte bei Nebenanschlüssen, die nicht in den Planunterlagen wiedergegeben sind. Schadensvorklassifizierung und Protokollierung entsprechend den geltenden Normen und/oder den Richtlinien (ASPI): Zwischen dem Anfang und Ende der Haltung sind sämtliche Zuläufe, Ereignisse und Mängel im Rohr zu protokollieren. Das Protokoll ist EDV-mäßig aufzustellen und zweifach im Ausdruck zu liefern. Die Darstellung hat maßstäblich zu erfolgen, die Mängel und Schadensereignisse sind in Farbe nach den vorgegebenen Schadensklassen einzutragen. Kamerabefahrung: Jeder dokumentierte Mangel ist einerseits in der Totalen als auch im Detail als digitales Bild im Format „jpg“ abzuspeichern und auf CD zu liefern. Digitalisierung – Verknüpfung: Die Befahrungsprotokolle mit den digitalisierten Videos und Schadensbildern müssen nach Abschluss der Arbeiten dem Auftraggeber als komplett verknüpfte Dateien zur Verfügung gestellt werden. Die Protokolle müssen im „pdf“-Format zur Verfügung stehen, die Videos müssen mit Hilfe marktüblicher Wiedergabemedien abrufbar sein. Die Lieferung muss auf CD bzw. DVD erfolgen. Verrechnet wird die nachweislich mittels TV-Kamera kontrollierte Rohrstrecke.</p>		
52.02.35.02	<p>Baustelleneinrichtung. Einrichtung und Räumung aller erforderlichen Geräte um die TV-Untersuchung durchführen zu können. Im Preis inbegriffen sind die An- und Abfahrt der qualifizierten Arbeiter, sämtliche Geräte und Werkzeuge sowie alle anderen Aufwendungen zur Durchführung derselben.</p>	psch	407,20
52.02.35.03	Videoinspektion von Kanälen		
A	Rohrleitungen von DN 200 mm bis DN 400 mm	m	3,56
B	Rohrleitungen von DN 401 mm bis DN 800 mm	m	4,58
52.02.36	<p>SANIERUNG VON ROHRLEITUNGEN MIT INLINER SYSTEMEN. Sanierung von drucklosen Rohrleitungen mit dem System Inliner. Sanierung von Rohrleitungen mittels Einbringung eines Inliners inkl. Lieferung des nötigen Materials, der Bereitstellung sämtlicher Geräte sowie des spezialisierten Personals. Der Schlauch muß in der verlangten Länge geliefert werden inkl. der erforderlichen Mehrlängen vom Spezialgerät bis in den Einbauschacht. Die gewählte Wandstärke muß vom Auftragnehmer mittels statischer Berechnung überprüft werden. Der Nadelfilzschlauch muß unter Vakuum mit Zweikomponenten Epoxydharz getränkt und über eine Kalibrierwalze verteilt werden, sodass eine gleichmäßige Verteilung mit geringstem Luftporengehalt garantiert wird. Der Schlauch selbst besteht aus</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>einer Schicht Nadelfilz, welche eine PE- Beschichtung von > 280 µm aufweist. Die Schichtstärke des Nadelfilzes ist anhand der oben genannten statischen Berechnung zu bestimmen. Nach der Imprägnierung muß der Schlauch unverzüglich in die zu sanierende Rohrleitung eingebracht werden. Diese erfolgt entweder über eine Einstülpung durch Luftdruck über eine Trommel oder über Einstülpung durch Wasserdruck über den Wasserturm. Der thermische Aushärtungsvorgang kann über Wasserdampf oder aufgeheiztes Wasser erfolgen. Das verwendete System muß eine gleichförmige Aushärtung garantieren. Der gesamte Ablauf muß über Eigenkontrolle protokolliert werden, die entsprechenden Protokolle müssen nach erfolgter Fertigstellung unterschrieben und in doppelter Ausfertigung der Bauleitung übergeben werden. Die Abrechnung erfolgt durch Aufmass des verlegten Schlauches von Schachtmitte zu Schachtmitte. Im Preis inbegriffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sämtliche Reinigungsarbeiten, welche vor der Verlegung des Gewebeschlauches notwendig sind; - eventuelles Öffnen und Bearbeiten der im Projekt vorgesehenen Anschlüsse nach erfolgter Verlegung des Gewebeschlauches; - sämtliche Vorbereitungs- und Nacharbeiten bei den Schächten; - das Öffnen der Schläuche in den Schächten sowie die anschließende Druckprobe und TV - Befahrung. 		
52.02.36.01	Baustelleneinrichtung für die Sanierung mit Inliner. Baustelleneinrichtung und – räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für die Ausführung der Arbeiten, An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.	psch	4.120,86
52.02.36.02	Für die Sanierung von Rohrleitungen mittels Schläuchen (Inliner) mit 4,5mm Stärke im ausgehärteten Zustand.		
A	Für Rohrleitungen DN 150	m	97,87
B	Für Rohrleitungen DN 200	m	113,32
C	Für Rohrleitungen DN 250	m	128,78
D	Für Rohrleitungen DN 300	m	144,23
52.02.36.03	Für die Sanierung von Rohrleitungen mittels Schläuchen (Inliner) mit 6,0mm Stärke im ausgehärteten Zustand.		
A	Für Rohrleitungen DN 250	m	146,29
B	Für Rohrleitungen DN 300	m	162,77
C	Für Rohrleitungen DN 350	m	187,49
D	Für Rohrleitungen DN 400	m	203,98
E	Für Rohrleitungen DN 500	m	234,89
52.02.36.04	Für die Sanierung von Rohrleitungen mittels Schläuchen (Inliner) mit 8,0mm Stärke im ausgehärteten Zustand.		
A	Für Rohrleitungen DN 500	m	255,49
B	Für Rohrleitungen DN 600	m	278,16
C	Für Rohrleitungen DN 700	m	319,37
D	Für Rohrleitungen DN 800	m	360,58
52.02.36.05	Für die Sanierung von Rohrleitungen mittels Schläuchen (Inliner) mit 10,0mm Stärke im ausgehärteten Zustand.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Für Rohrleitungen DN 500	m	286,40
B	Für Rohrleitungen DN 600	m	309,06
C	Für Rohrleitungen DN 700	m	350,27
D	Für Rohrleitungen DN 800	m	391,48
52.02.36.90	<p>Aufpreis für die vorgenannten Positionen bei Verwendung eines Pre-Liners in PE, charakteristische Anforderungen gemäß Projektvorgaben. Der Pre-Liner muß geliefert, verlegt und aufgeblasen werden, um die Einbringung des Liners in den selben zu ermöglichen. Der Einheitspreis ergibt sich durch Anwendung des angegebenen Prozentsatzes auf die entsprechenden Positionen.</p>	%	12,00
52.02.37	<p>Ausführung von Vorbereitungsarbeiten oder lokalen Sanierungsarbeiten mit Roboter Technologie. Die Ausrüstung muss mit verschiedenen Fahrwägen ausgestattet sein, welche sowohl Fräsarbeiten als auch lokale Sanierarbeiten mit Harzen oder Spezialmörtel ausführen können. Die mit einer TV-Kamera ausgestatteten Fräswagen müssen verschiedenste Fräs- und Schneidwerkzeuge montieren können und über eine mobile Schaltzentrale vom spezialisierten Roboterfahrer bedient werden. Durch unterschiedlich große Roboterwägen muss die Sanierung lokaler Schäden in drucklosen Rohrleitungen mit Innendurchmesser DN200 bis DN800 möglich sein, genauso wie die Beseitigung von ermöglichen Wurzeln, Beton, Stahlstücken oder anderen Hindernissen im Rohr. Diese Werkzeuge müssen bedarfsweise auch zum Auffräsen von Anschlüssen im Falle einer Verlegung eines Gewebeschlauches geeignet sein. Die Sanierwägen müssen derart ausgerüstet sein, um verschiedenste lokale Sanierungsarbeiten im Rohr durchführen zu können. Die Wägen müssen Spachteln, Injektionswerkzeuge sowie Werkzeuge für die Positionierung von Schalungselementen montieren können. Zudem sind die Wägen mit eigene Hülsenträgern und Pumpen ausgestattet, über welche Harze oder Spezialmörtel injiziert bzw. eingebracht werden können. Alle verwendeten Materialien müssen den Projektanforderungen entsprechen. Als Zusatzausrüstung müssen bei der Gesamtausrüstung verschiedenste Schalungselemente, Druckpallone sowie Schläuche mitgeführt werden, damit auch jedwede Schäden an Rohrverzweigungen unverzüglich behoben werden können. Der Roboterfahrer muß eigene Schulungen und mehrjährige Erfahrung vorweisen können. Der Preis beinhaltet alle erforderlichen Hilfsmittel oder Verbrauchsmaterialien, die zur fachgerechten Ausführung der Arbeiten notwendig sind.</p>		
52.02.37.01	<p>Baustelleneinrichtung für die lokale Sanierung von Rohrleitungen. Baustelleneinrichtung und – räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für die Ausführung der Arbeiten, An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.</p>	psch	1.751,37
52.02.37.02	Für die lokale Sanierung von Rohrleitungen	h	288,46
52.02.37.03	Für die Ausführung von Fräs- oder Schneidearbeiten	h	247,25
52.02.40	WASSERHALTUNG		
52.02.40.01	Absperrmaßnahmen mittels Setzen von Dichtkissen		
A	bis DN 400	Nr	38,12
B	ab DN 401 bis DN 600	Nr	53,58
C	ab DN 601 bis DN 1200.	Nr	80,35

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	ab DN 1201	Nr	113,32
52.02.40.02	Abwasserpumpe installieren, Pumpstation aus anlagenspezifischen Förderaggregaten für Abwasser an- und abtransportieren, auf- und abbauen inkl. Stromanschluss und Wasserstands niveauregelung. Die Abrechnung für Auf- und Abbauen erfolgt im Verhältnis 60% zu 40%. Die Zuordnung zu den Positionen erfolgt nach Nennleistung der Pumpe.		
A	AW-Pumpe installieren G. 3 bis 10 kW	psch	698,48
B	AW-Pumpe installieren G. 10 bis 30 kW	psch	1.004,46
C	AW-Pumpe installieren G. > 30 kW	psch	1.442,30
52.02.40.03	Abwasserpumpe umsetzen Abbauen, Umsetzen und Aufbauen der Abwasserpumpstation gemäß Pos. „Abwasserpumpe installieren“ auf Zuordnung des AG je Umsetzung.		
A	AW-Pumpe umsetzen G. 3 bis 10 kW	psch	465,66
B	AW-Pumpe umsetzen G. 10 bis 30 kW	psch	669,64
C	AW-Pumpe umsetzen G. > 30 kW	psch	961,19
52.02.40.04	Abwasserpumpe betreiben. In diese Position ist einzurechnen: Vorhalten, Betriebsmittel, Wartung und Überwachung der Anlage während des Betriebes. Weiters einzurechnen ist die Ableitung des Abwassers bis zum nächstgelegenen Schacht.		
A	AW-Pumpe betreiben G. 3 bis 10 kW	h	52,54
B	AW-Pumpe betreiben G. >10 bis 30 kW	h	58,73
C	AW-Pumpe betreiben G. > 30 kW	h	68,00
52.05	QUALITÄTSPRÜFUNGEN UND ÜBERWACHUNGEN VON MATERIALIEN UND STRUKTUREN		
52.05.01	Proben auf Beton		
52.05.01.01	Untersuchung von Betonprobekörpern infolge Frost-Tau-Wechsel	Nr	223,96
52.05.05	Pfahlbelastung		
52.05.05.01	dynamische Pfahlbelastung		
52.05.10	Überprüfung		
52.05.10.01			
A	Brückenüberprüfung statisch		
B	Brückenüberprüfung dynamisch		
52.05.15	Probelastungen		
52.05.15.01	Probelastungen von Decken		
53	VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN Die Kategorie 53. beinhaltet folgende Unterkategorien:		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	53.01.00.00 Vorbeugende Maßnahmen 53.02.00.00 Rodungsarbeiten 53.03.00.00 Umpflanzungsarbeiten 53.05.00.00 Belagsschneidearbeiten 53.10.00.00 Ausbauen von Gegenständen 53.11.00.00 Wiedereinbau von ausgebauten Gegenständen		
53.01	VORBEUGENDE MASSNAHMEN Bestandsaufnahmen von Gebäuden und Bauwerken (gemäß Projekt festzulegen) Sicherung von angrenzenden Bauwerken (gemäß Projekt festzulegen) Sicherung von Masten (gemäß Projekt festzulegen) Sicherungsarbeiten gegen herabstürzende Materialien (gemäß Projekt festzulegen) Schutzmaßnahmen für Bäume (gemäß Projekt festzulegen)		
53.02	RODUNGSARBEITEN Die nachfolgend angeführten Einheitspreise für das Fällen von Bäumen werden nur für Arbeiten angewandt, die nach den Regeln der Technik und mit geeignetem Holzfäller- oder Gärtnerwerkzeug durchgeführt werden. In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen enthalten: - das Entasten, das Zuschneiden der Stämme und der Äste auf 4,0 m oder jener Länge, die von der BL angeordnet wird; - das Stapeln der Stämme und der Äste in Zwischenlagern innerhalb einer Entfernung von 5,0 km; - das Einsammeln des Astwerkes und der Abtransport in die Deponie. Der Durchmesser aller vergüteten Pflanzen wird auf einer Höhe von 1,0 m über Geländeoberkante gemessen.		
53.02.01	RODUNGEN Nachfolgende Positionen werden angewandt in Buschwald u. ä. für Brennholz. Es wird die gerodete Oberfläche gemessen. Einzelne Bäume mit größeren Durchmessern als die angegebenen, und wenn sie für eine weitere Bearbeitung vorgesehen sind, werden einzeln, stückweise vergütet.		
53.02.01.01	Rodungen - inbegriffen das Fällen von Bäumen mit Durchmesser bis 15 cm	m2	2,80
53.02.01.03	Rodungen von Weinreben inbegriffen das Abtragen des bestehenden Stützgerüsts und das Entfernen der Rebstöcke inklusive Wurzelstöcke	m2	0,35
53.02.01.05	Rodung von Obstwiesen inbegriffen das Abtragen der bestehenden Stützeinrichtung, das Fällen der Obstbäume mit einem Durchmesser bis zu 40 cm und das Entfernen der Wurzelstöcke.	m2	0,33
53.02.02	FÄLLEN VON BÄUMEN		
53.02.02.01	Fällen von Bäumen		
A	Durchmesser 16 bis 20 cm	Nr	52,01
B	Durchmesser 21 bis 30 cm	Nr	79,75
C	Durchmesser 31 bis 40 cm	Nr	102,22
D	Durchmesser 41 bis 60 cm	Nr	144,78
E	Durchmesser über 60 cm	Nr	165,36
53.02.05	ENTFERNEN VON WURZELSTÖCKEN In den nachfolgend angeführten Preisen sind folgende Leistungen enthalten: - Lösen von Wurzelstöcken von Hand, mit mechanischen Geräten oder mit Sprengstoff; - Beseitigung mittels Verbrennen oder Transport in Zwischendeponien, die von der BL angegeben werden oder in die öffentliche Deponie des gesamten Holzmaterials; - die perfekte Erhaltung eventueller angrenzender Bauwerke, wie z.B. Mauern,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Gebäude, Tore, Einfriedungen usw., auch unterirdische wie Kabel, Rohre usw. Alle direkten oder indirekten Lasten, die durch eventuelle Beschädigung der oben angeführten Gegenstände hervorgerufen werden, gehen zu Lasten des AN. Für das Entfernen der Wurzelstöcke mit Durchmesser unter 15 cm steht keine eigene Vergütung zu. Der entsprechende Aufwand ist im Aushub inbegriffen. Der Durchmesser wird in der Schnittebene gemessen. Bei sehr unregelmäßigen Konturen wird der theoretische Durchmesser aus dem Umfang berechnet.		
53.02.05.03	Entfernen von Wurzelstöcken, Durchmesser:		
A	16 bis 20 cm	Nr	45,81
B	21 bis 30 cm	Nr	57,60
C	31 bis 40 cm	Nr	71,93
D	41 bis 60 cm	Nr	89,09
E	über 60 cm	Nr	111,38
53.03	UMPFLANZUNGEN In den nachfolgend angeführten Positionen sind alle Leistungen für eine Ausführung der Arbeiten nach den Regeln der Technik - Bereich Gärtnerei - enthalten. Insbesondere sind die zuversetzenden Pflanzen vor Beschädigungen zu bewahren, und besondere Sorgfalt ist auf die Erhaltung des Bulbus - Wurzeln und Erde - aufzuwenden. Wenn die Pflanze nach Beendigung der Arbeiten wieder zurückversetzt werden muß, wird der entsprechende Preis ein zweites Mal angewandt. Im Einheitspreis sind das Aufladen, der Transport innerhalb 5 km, das Abladen und das provisorische oder definitive Einpflanzen inbegriffen. Der Durchmesser von Bäumen wird auf einer Höhe von 1,0 m gemessen. Im Einheitspreis ist auch die Vergütung für die eventuellen Grabarbeiten und das Zu- und Einbringen von Mutterboden oder anderem Material inbegriffen.		
53.03.01	UMPFLANZUNGEN VON STRÄUCHERN, HECKEN, BÄUMEN		
53.03.01.01	Sorgfältiges Ausgraben und Versetzen von Sträuchern, für jeden Bulbus	Nr	47,97
53.03.01.02	Sorgfältiges Ausgraben und Versetzen von Hecken	m	42,89
53.03.01.03	Sorgfältiges Ausgraben und Versetzen von Bäumen		
A	Durchmesser bis 15 cm	Nr	92,13
B	Durchmesser 15,1 - 20,0 cm	Nr	141,68
C	Durchmesser 20,1 - 25,0 cm	Nr	186,88
D	Durchmesser 25,1 - 30,0 cm	Nr	230,38
53.05	BELAGSSCHNEIDARBEITEN Schneiden von Belägen aus bituminösem Mischgut, Beton- oder Stahlbeton mittels Schrämmhammer oder Fräse. Der Schnitt muß scharfkantig und durch die gesamte Stärke des Belags durchgehend ausgeführt werden. Die planimetrische Schnittlinie muß gleichmäßig verlaufen und im Falle von 2 parallelen Schnittlinien müssen diese effektiv parallel zueinander verlaufen. Der Einheitspreis wird auf die gesamte Belagstärke angewandt. Die Einheitspreise sind nicht kumulierbar.		
53.05.01	SCHNEIDEN VON BITUMINÖSEN BELÄGEN		
53.05.01.01	Schneiden von bituminösen Belägen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Belagstärke bis 10,0 cm	m	2,79
B	Belagstärke über 10,0 cm bis 20,0 cm	m	3,70
C	Belagstärke über 20,0 cm	m	5,10
53.05.02	SCHNEIDEN VON BETONBELÄGEN		
53.05.02.01	Schneiden von unbewehrten und bewehrten Betonbelägen		
A	Belagstärke bis 10,0 cm	m	5,80
B	Belagstärke 10,1 bis 20,0 cm	m	13,47
C	Belagstärke 20,1 bis 30,0 cm	m	29,04
53.10	<p>AUSBAUEN VON GEGENSTÄNDEN</p> <p>Mit Ausbauen von Gegenständen ist definiert: die sorgfältige Demontage von Gegenständen wie Straßeneinläufe oder Schachtabdeckungen, Straßenschilder, Beleuchtungsmasten, Einzäunungen, Geländer usw., ihre Reinigung, das Aufladen und der Transport in ein Lager und das Aufstapeln an gesichertem Ort.</p> <p>Vor Beginn der Ausbauten kann der AN eine gemeinsame Bestandsaufnahme mit der BL verlangen, um den Erhaltungszustand der auszubauenden Gegenstände festzuhalten.</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders definiert, ist - im Falle von Materialien, die in der selben Baustelle wiederverwendet werden sollen - unter Lager jenes des AN gemeint, gleichgültig wo sich dieses befindet. Der AN ist verantwortlich für die perfekte Erhaltung der Gegenstände bis zu ihrer eventuellen Wiederverwendung.</p> <p>Für Materialien, für die keine Wiederverwendung vorgesehen ist, ist im Preis das Aufladen und der Transport, bis zu 20,0 km, in die öffentliche Deponie enthalten.</p> <p>Wenn es vom AG verlangt wird, muß das ausgebaute Material bis zu einer Entfernung von 20,0 km an die von der BL angegebenen Stellen transportiert werden.</p> <p>In den Einheitspreisen sind alle Aushubarbeiten (auch von Hand), Abbruchsarbeiten und all jene Leistungen enthalten, die notwendig sind, um den auszubauenden Gegenstand von seinem Sockel, Fundament, Sitz, usw. freizumachen.</p>		
53.10.01	AUSBAU VON LEITPFLÖCKEN		
53.10.01.01	Ausbau von Leitpflöcken aus Holz, Stein, Stahl oder Kunststoff, komplett mit dem eventuellen Fundamentblock.	Nr	10,79
53.10.02	AUSBAU VON STRASSENSCHILDERN		
53.10.02.01	Ausbau von Straßenschildern, auch komplett mit eventuellem Fundamentblock.	Nr	16,75
53.10.03	AUSBAU VON LEITPLANKEN		
53.10.03.01	Ausbau von Leitplanken, auch komplett mit Fundamentblöcken.		
A	Leitplanke mit Handlauf	m	20,37
B	Leitplanke ohne Handlauf	m	19,11
53.10.04	<p>AUSBAU VON MASTEN</p> <p>Ausbau von Masten, auch komplett mit eventuellem Fundamentblock. Ausgenommen sind die Elektrikerarbeiten.</p>		
53.10.04.01	Ausbau von elektrischen Leitungsmasten aus Stahlrohr, komplett mit Ausleger.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Mastenlänge: bis 6,00 m	Nr	36,18
B	Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m	Nr	49,48
C	Mastenlänge: über 12,00 bis 15,00 m	Nr	67,25
D	Mastenlänge: über 15,00 m	Nr	99,62
53.10.04.02	Ausbau von Beleuchtungsmasten aus Stahlrohr, inbegriffen Armaturen, eventueller Ausleger oder Peitsche		
A	Mastenlänge: bis 6,00 m	Nr	44,41
B	Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m	Nr	85,66
C	Mastenlänge: über 12,00 bis 15,00 m	Nr	118,13
D	Mastenlänge: über 15,00 m	Nr	180,83
53.10.05	AUSBAU VON EINFRIEDUNGEN		
53.10.05.01	Ausbau von Einfriedungen, Zäunen, bestehend aus Stahl- oder Holzstehern, Eisendraht und Drahtgitter.		
A	Höhe über Boden: bis 1,50 m	m	13,02
B	Höhe über Boden: über 1,50 m	m ²	17,02
C	nach Flächenausmaß	m ²	8,50
53.10.06	AUSBAU VON ZÄUNEN		
53.10.06.01	Ausbau von Holzzäunen bestehend aus Stehern jedwelcher Form, Querhölzern oder Brettern und eventuellen senkrechten Latten.		
A	Zaun mit waagrechtem Aufbau, Höhe über Boden: bis 1,50 m	m	13,40
B	Zaun mit Querhölzern und senkrechten Latten, Höhe über Boden: bis 1,50 m	m	14,28
C	Zaun mit waagrechtem Aufbau, Höhe über Boden: über 1,50 m	m	16,75
D	Zaun mit Querhölzern und senkrechten Latten, Höhe über Boden: über 1,50 m	m	17,76
53.10.07	AUSBAU VON GELÄNDERN		
53.10.07.01	Ausbau von Geländern jedwelcher Abmessung, Form und Gewicht.		
A	Stahlgeländer	m	17,20
B	Holzgeländer	m	14,71
53.10.08	AUSBAU VON REGNER		
53.10.08.01	Ausbau von Regner mit jeglichem Rohrdurchmesser komplett mit Verankerungsblock, mit Stange für Regner, Kreisregner und Regnerblende bis zu einer Höhe von 6.0 m	Nr	43,06
53.10.10	AUSBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
53.10.10.01	Ausbau von Schachtabdeckungen und Einläufen aus Gußeisen, Stahl, Beton, komplett mit Rahmen, Eimer, Teller usw.		
A	Schachtabdeckungen und Einläufe von Verkehrsflächen	Nr	42,20
B	Abdeckkappen komplett, aus Gußeisen, für Straßeneinbaugarnituren von Wasserleitungen, Gasleitungen usw.	Nr	38,70
C	Straßenkappen komplett für Unterflurhydranten	Nr	47,69
53.10.12	AUSBAU VON RANDSTEINEN		
53.10.12.01	Ausbau, Sortierung und Reinigung von Randsteinen		
A	Randsteine aus Naturstein	m	13,61
53.10.15	AUSBAU VON WASSERLEITUNGSZUBEHÖR		
53.10.15.15	Ausbau bestehender Hydranten. Dieser Einheitspreis beinhaltet alle Lieferungen und Leistungen, um bestehende Hydranten zu entfernen und wenn erforderlich, die bestehende Leitung dicht abzuschließen. Inbegriffen sind: - das Freilegen des Hydrantenfußes bis zur Hauptleitung; - das Abmontieren des Hydranten; - das dichte Verschließen der Leitung mit Blindflansch oder wenn von der B.L. genehmigt, mit Schweißnaht; - das Verfüllen des Aushubes; - das Aufräumen und Begrünen des Hydrantenstandortes; - das Aufladen, der Transport und das Abladen des Hydranten an der von der BL angegebenen Stelle.	Nr	190,00
53.11	WIEDEREINBAU VON AUSGEBAUTEN GEGENSTÄNDEN Im Einheitspreis sind das Aufladen des Materials im Lager, der Transport, das Abladen, das eventuelle provisorische Zwischenlagern und der perfekte Einbau nach den Regeln der Technik inbegriffen. Im Einheitspreis sind alle Abbrucharbeiten, das Herstellen von Bohrlöchern, Aushub und Wiederauffüllen, rammen, versiegeln sowie sämtliche Ergänzungsmaterialien, Kleinteile und Befestigungsmittel inbegriffen. Wenn nicht in einer Position anders festgesetzt, werden nur neue Fundamentblöcke und Korrosions- und Fäulnisschutzarbeiten (Maler, Verzinkung) separat vergütet.		
53.11.01	WIEDEREINBAU VON LEITPFLÖCKEN		
53.11.01.01	Wiedereinbau von Leitpflöcken	Nr	20,49
53.11.02	WIEDEREINBAU VON STRASSENSCHILDERN		
53.11.02.01	Wiedereinbau von Straßenschildern an den von der BL angegebenen Stellen	Nr	35,53
53.11.03	WIEDEREINBAU VON LEITPLANKEN		
53.11.03.01	Wiedereinbau von Leitplanken. Die Leitplanken müssen in einem Abstand von 30 cm vom Boden montiert werden, die Steher werden normalerweise 90 cm tief in den Boden eingerammt, es kann aber auch der Einbau in Stützmaueraufsätzen, auf Brücken oder in Fundamentblöcken 40/40/40 cm aus Beton Klasse C 12/15 verlangt werden. Die Fundamentblöcke gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Die Leitplanke muß der Straßenachse bzw. dem Straßenrand perfekt folgen, sowohl lage- als auch höhenmäßig.		
A	Leitplanke mit Handlauf	m	20,86

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B Leitplanke ohne Handlauf	m	18,09
53.11.04	WIEDEREINBAU VON MASTEN Wiedereinbau von Masten inkl. das Ausrichten, das Verkeilen, das Versiegeln. Die Elektrikerarbeiten sind ausgenommen.		
53.11.04.01	Wiedereinbau von elektrischen Leitungsmasten aus Stahlrohr, komplett mit Auslegern		
A	Mastenlänge: bis 6,00 m	Nr	34,13
B	Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m	Nr	52,67
C	Mastenlänge: über 12,00 bis 15,00 m	Nr	71,07
D	Mastenlänge: über 15,00 m	Nr	158,61
53.11.04.02	Wiedereinbau von Beleuchtungsmasten aus Stahlrohr, komplett mit eventuellem Ausleger oder Peitsche, Beleuchtungsarmatur, Klemmleiste		
A	Mastenlänge: bis 6,00 m	Nr	59,00
B	Mastenlänge: über 6,00 bis 12,00 m	Nr	93,92
C	Mastenlänge: über 12,00 bis 15,00 m	Nr	134,51
D	Mastenlänge: über 15,00 m	Nr	241,10
53.11.05	WIEDEREINBAU VON EINFRIEDUNGEN		
53.11.05.01	Wiedereinbau von Maschendrahtzäunen in ihrer ursprünglichen Zusammensetzung. Im Preis inbegriffen ist das eventuelle Aufbrechen von Öffnungen im Mauerwerk, die Versiegelung der Steher mit Zementmörtel zu 500 kg Zement R42.5 in den Gründungsöffnungen und das Zubehör (Eisendraht usw.).		
A	Zäune, Höhe über Boden: bis 1,5 m	m	26,47
B	Zäune, Höhe über Boden: über 1,5 m	m2	15,49
53.11.06	WIEDEREINBAU VON HOLZZÄUNEN		
53.11.06.01	Wiedereinbau von Holzzäunen in ihrer ursprünglichen Zusammensetzung, inbegriffen Kleinteile.		
A	Zaun mit waagrechtem Aufbau, Höhe über Boden: bis 1,50 m	m	27,22
B	Zaun mit Querhölzern und senkrechten Latten, Höhe über Boden: bis 1,50 m	m	30,21
C	Zaun mit waagrechtem Aufbau, Höhe über Boden: über 1,50 m	m	28,43
D	Zaun mit Querhölzern und senkrechten Latten, Höhe über Boden: über 1,50 m	m	32,37
53.11.07	WIEDEREINBAU VON GELÄNDERN		
53.11.07.01	Wiedereinbau von Geländern. Der Einheitspreis beinhaltet den Wiedereinbau nach den Regeln der Technik von Geländern jedwelcher Form, Abmessung und Gewicht. Im Einheitspreis sind das Aufbrechen von Gründungslöchern im Mauerwerk, das Versiegeln der Steher mit Zementmörtel zu 500 kg R42.5, eventuelle Schweißarbeiten, Kleinteile und alles, was sich für die Vervollständigung der Arbeiten		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	als notwendig erweist inbegriffen.		
A	Wiedereinbau von Stahlgeländern	m	25,76
B	Wiedereinbau von Holzgeländer	m	21,01
53.11.08	WIEDEREINBAU VON REGNER		
53.11.08.01	Wiedereinbau von Regner mit jeglichem Rohrdurchmesser komplett mit Verankerungsblock, mit Stange für Regner, Kreisregner und Regnerblende bis zu einer Höhe von 6.0 m	Nr	78,81
53.11.10	<p>WIEDEREINBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN UND EINLÄUFEN</p> <p>Im Einheitspreis sind sämtliche Materialien und Zusatzmaterialien, wie z.B. Zementmörtel zu 500 kg, für die gebrauchsfertige Fertigstellung der Arbeiten inbegriffen.</p> <p>Beim Einbau sind mit besonderer Sorgfalt die Ausrichtung und die vorgesehene Neigung zu beachten, wie sie vom Projekt vorgesehen ist bzw. von der BL verlangt wird oder offensichtlich für die Gebrauchsfähigkeit des Werkes erforderlich ist.</p> <p>Schachtabdeckungen und Einläufe müssen vollflächig am Rahmen aufliegen. Wackelnde Schachtabdeckungen und Einläufe, auch wenn sie bereits eingebaut sind, werden nicht abgenommen.</p>		
53.11.10.01	Wiedereinbau von Schachtabdeckungen und Einläufen von Verkehrsflächen - diese Pos. gilt nur für runde Deckel	Nr	49,48
53.11.10.02	Wiedereinbau von kompletten Straßenkappen von Wasserleitungen	Nr	54,88
53.11.10.03	Wiedereinbau von kompletten Straßenkappen von Unterflurhydranten	Nr	57,43
53.11.12	<p>WIEDEREINBAU VON RANDSTEINEN UND KUNETTEN IN NATURSTEIN</p> <p>In den Einheitspreis inbegriffen sind das Liefern und der Einbau eines Magerbetonbettes C 12/15 und das Verfugen mit Zementmörtel zu 500 kg R42.5.</p>		
53.11.12.01	Wiedereinbau von Bordsteinen		
A	in Naturstein	m	33,63
53.15	VERMESSUNGEN		
53.15.01	<p>Georeferenzierte Vermessung der Trasse.</p> <p>Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber, nach Fertigstellung der Arbeiten, die georeferenzierte Vermessung der neuen Infrastrukturen bzw. der entsprechenden Trasse liefern (Röhre, Schächte, usw.).Die Vermessungsarbeit muss durch spezialisiertes Personal mittels der dafür erforderlichen Instrumenten durchgeführt werden; zwecks Ajourierung der digitalisierten Datenbank des Landeskommunikationsnetzes und für die künftigen Instandhaltungsarbeiten und Verwaltung des Bauwerkes, müssen die Vermessungsdaten im Koordinatensystem der Autonomen Provinz Bozen (ETRS89 / UTM WGS84 Zone 32N, EPSG Code: 25832) wiedergegeben und zusammen mit der technischen Karte des Landes im angemessenen Maßstab gezeichnet werden. Zu diesem Zweck müssen die Anweisungen angewandt werden, welche in der gültigen Version des Handbuches „Standard für den Geodaten austausch zwischen Gis-und Cad-Systemen mit der Südtiroler Landesverwaltung“, welches vom Amt für raumbezogene und statistische Informatik ausgearbeitet wurde, enthalten sind.</p> <p>Die Vermessung muss laufend, im Zuge der effektiven Bauwerksausführung durchgeführt und sofort nach deren Fertigstellung beendet werden; sie muss weiters vor der Endabrechnung der Bauleitung übergeben werden, damit die Übereinstimmung des fertig gestellten Bauwerks mit dem Projekt zwecks der darauf folgenden verwaltungstechnischen Abnahme überprüft werden kann.</p> <p>Die Vermessung muss auf Datenträger in den Formaten DWG oder DXF in AutoCadMap (Compatibel mit Vers. 2006) und auf Papier in dreifacher Ausfertigung, unterschrieben und gestempelt, geliefert werden.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die Vermessungsarbeit kann mit den einzelnen Baufortschritten auf Aufmass vergütet werden, je nach ihrem effektiven Fortschritt, der auf jeden Fall den effektiven Stand der Bauarbeiten angepasst werden muss.</p> <p>Aus der Vermessung müssen zumindest folgende Informationen klar ersichtlich aufscheinen:</p> <p>Rohre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artikel/Typ, Material, Anzahl, Maße und Druckfestigkeit, Verlegungsart und -tiefe, Rohrverbindungssystem der Rohre: Art und Standort. <p>Schächte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Artikel/Typ, Material, Maße, Anzahl der Rohreingänge/Abgänge, Eigentümer, entlang öffentlicher Straßen sind die fortlaufenden Km Abstände anzuführen. - Fortlaufende alphanumerische Kennzeichnung der Schächte. - Die Vermessung muss auch Querschnitte im Maßstab 1:50, angefertigt in den Bereichen der einzelnen Schächte, Über- und Unterführungen, Aufhängungen (Brücke, Kanäle, Eisenbahnlinien usw.) beinhalten. Auf jedem Fall müssen mindestens 4 Schnitte pro Km Abschnitt vorgelegt werden. <p>Im Preis inbegriffen sind sämtliche erforderliche Aufwendungen um die Vermessungsarbeit fachgerecht bzw. nach Anordnung der Bauleitung zu beenden. Diese Pos. gilt außerhalb geschlossenen Ortschaften und Mindestlänge von 1000m und Erreichbarkeit mittels GPS-Vermessungsgerät.</p>	m	0,90
54	<p>ERDBEWEGUNGEN, ABBRUCHARBEITEN</p> <p>Die Kategorie 54. beinhaltet folgende Unterkategorien:</p> <ul style="list-style-type: none"> 54.01.00.00 Aushübe 54.02.00.00 Abbrucharbeiten 54.08.00.00 Herstellen der Aufstandsfläche von Dämmen 54.10.00.00 Aufschüttungen und Wiederauffüllungen 54.14.00.00 Arbeiten mit Geotextilien (Vliese) 54.15.00.00 Bewehrte Erdkörper -mit Geogitter 54.16.00.00 Trag- und Frostschutzschichten 54.20.00.00 Drainagen 54.25.00.00 Steinwürfe (Steinschüttungen, Uferverbauungen) 54.27.00.00 Recyclingbaustoffe 54.30.00.00 Arbeiten mit Muttererde 54.45.00.00 Deponiegebühren 		
54.01	<p>AUSHÜBE</p> <p>Die Unterkategorie 54.01. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 54.01.01.00 Allgemeiner Aushub (offene Aushubarbeiten) 54.01.02.00 Grabenaushub (Aushubarbeiten mit vorgeschriebenem Querschnitt) 54.01.03.00 Oberflächenhobelungen 54.01.04.00 Graben ausgeführt mit Grabenfräse (Trenching) 54.01.05.00 Verdichtung 5 54.01.90.00 Aufpreise für besondere Erschwernisse <p>Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der getrennte Aushub und das getrennte Lagern für jeweils verschiedene Arten von Aushubmaterial, jedenfalls aber immer für die Muttererde; - das Erstellen, Vorbereiten und Instandhalten eines eventuellen Zwischenlagers, und die endgültige Wiederherstellung des besetzten Grundes nach dem Entfernen des gelagerten Materials; - das Laden auf das Transportgerät; - der Transport, innerhalb einer Entfernung von 5,0 km, in das Zwischenlager oder direkt an einen neuen Verwendungsort oder in die öffentliche Deponie; - die Grundbesetzungskosten für eventuelle Zwischendeponien; 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - das Abladen. Bei der Ausbildung von Dämmen oder von Flächen mit beschränkten zulässigen Setzungen muss das Abladen in Schütthöhen nicht größer als 1,0 m erfolgen. - Alle Schutzeinrichtungen und die Kennzeichnung bei Tag und bei Nacht zum Schutz von Personen und Gütern; - das Suchen und Markieren von Bauwerken und Infrastrukturen, auch wenn sie unterirdisch sind, gemeinsam mit den jeweiligen Eigentümern bzw. Verwaltern, und zwar vor Beginn der Arbeiten. Alle direkten und indirekten Kosten, die aus einer Beschädigung dieser Objekte entstehen, gehen ausschließlich zu Lasten des AN. - das Trockenhalten der Aushubsohle sowie der Arbeitsflächen, wenn das Ableiten des Wassers, sei es des Grundwassers als des Oberflächenwassers, auch mittels geeigneter Rohrleitungen bis zu 25,0 m Länge, ohne Pumpen möglich ist. Wenn es zum Trockenhalten der Aushubsohle oder der Arbeitsfläche notwendig sein sollte, tiefer auszuheben, eine Drainageschicht, eine Drainageleitung, Geotextilien, Schächte, Pumpen usw. einzubauen, werden diese Leistungen mit den entsprechenden Einheitspreisen dieses Verzeichnisses vergütet; - der Abbruch von bituminösen Belägen oder Betonbelägen, nachdem sie vorher geschnitten wurden, (Schneiden wird separat vergütet), und die Erschwernis, die Schnittkanten bis zum definitiven Deckenwiedereinbau intakt und scharfkantig zu erhalten, wenn der Abbruch gleichzeitig mit dem Aushub erfolgt; - die Ausführung von Zufahrtsrampen zu tiefer gelegenen Arbeitsflächen, um die folgenden Aushübe als allgemeine Aushübe ausführen zu können. Ausgenommene Leistungen: <ul style="list-style-type: none"> - Deponiegebühren für Aushubmaterial, Bauschutt, Kunststoff, Holz, pflanzliche Reststoffe und Metallbauteile. - Deponiegebühren von öffentlichen Mülldeponien bei umweltbelastenden Materialien. Gelöster Boden und Fels gehen nicht in das Eigentum des Auftragnehmers über. 		
54.01.01	<p>ALLGEMEINER AUSHUB (OFFENE AUSHUBARBEITEN) Als allgemeiner Aushub ist jener Aushub über Tage definiert, der mit offenem Querschnitt oberhalb und bis auf eine Tiefe von 3,50 m unter jenes Niveau ausgeführt wird, welches durch den tiefsten Punkt des ursprünglichen Geländes bzw. unterhalb einer möglichen Arbeitsfläche für die Aushub- und Transportgeräte geht. Dieses Niveau kann auch vorher mit einem separat vergüteten Aushub errichtet worden sein. Im Regelfall werden die Grabenwände mit der natürlichen Böschungsneigung hergestellt oder mit einem Winkel wie er aus dem geologischen Gutachten hervorgeht. Eventuelle Schutz- und Stützmaßnahmen für Grabenwänd werden separat vergütet, und zwar mit den entsprechenden Positionen dieses Verzeichnisses.</p>		
54.01.01.01	Allgemeiner Aushub, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, mit inbegriffen der Abbruch von Gegenständen aus Beton, aus Stein oder gemischt Stein und Beton, wenn dies ohne spezielle Abbruchwerkzeuge möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,30 m ³ .	m ³	5,55
54.01.01.05	Ausgraben von Steinblöcken mit Volumen über 0,30 m ³ , in Zusammenhang mit allgemeinem Aushub	m ³	16,23
54.01.01.07	Zerkleinerung von Steinblöcken mit Volumen über 0,50 m ³ an der Lagerstätte und Ausheben des zerkleinerten Materials in Zusammenhang mit allgemeinem Aushub		
A	mittels geeignetem Sprengstoff	m ³	27,25
B	mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert	m ³	32,63
C	mittels Expansionsmörtel	m ³	101,11

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.01.01.10	Allgemeiner Aushub in Pickelfels, in natürlichen Konglomeraten, - in Steinhalden, inbegriffen Steinblöcke mit Volumen bis 0,50 m ³ , - maschinell ausgeführt, ohne Verwendung von Sprengstoff.	m ³	16,32
54.01.01.15	Allgemeiner Aushub in kompaktem Fels jedwelcher Natur und Härte.		
A	mittels geeignetem Sprengstoff	m ³	44,49
B	mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert	m ³	44,16
C	mittels Expansionsmörtel	m ³	132,28
54.01.01.20	Zerkleinerung von deponierten Steinblöcken für die weitere Verwendung. Die BL kann, je nach Verwendungszweck, die größten und kleinsten Abmessungen der zerkleinerten Steine festlegen. Das Aufmaß erfolgt vor der Zerkleinerung.		
A	für Sichtmauerwerk	m ³	52,12
B	für Bachpflasterungen	m ³	39,33
54.01.01.90	Aufpreis für Tiefen über 3,50 m. Der Preis wird nur für den über 3,50 m tiefen Bereich angewandt.		
A	Tiefe über 3,50 m bis 4,50 m	m ³	2,69
B	Tiefe über 4,50 m bis 6,00 m	m ³	4,21
54.01.02	<p>GRABENAUSHUB (AUSHUBARBEITEN MIT VORGESCHRIEBENEM QUERSCHNITT)</p> <p>Unter Grabenaushub ist der Aushub, über Tage, mit vorgeschriebenem Querschnitt, unterhalb des Niveaus, welches durch den tiefsten Punkt des natürlichen Geländes geht bzw. welches durch vorhergehende Aushübe geschaffen wurde und unterhalb jener Fläche ausgeführt, auf der die Arbeits- und Transportgeräte sich bewegen können, definiert.</p> <p>Im Regelfall müssen die Grabenaushübe mit senkrechten Wänden ausgeführt werden, und sie müssen mit geeigneten, vom AN gewählten Mitteln und zu Lasten des AN verbaut und abgestützt werden. Es müssen alle Vorschriften zur Verhütung von Arbeitsunfällen, die zum Zeitpunkt der Arbeitsausführung Gültigkeit haben, eingehalten werden. In besonderen Fällen, z.B. aus statischen Erfordernissen, kann die BL Stützsysteme ablehnen, die das statische Gleichgewichtssystem (z.B. in der Rückzugsphase des Verbaues) stören.</p> <p>Ausgenommen von den Leistungen zu Lasten des AN sind lediglich spezielle Stützsysteme, wie z.B. Spundwände vom Typ "Larssen", Stützwände bestehend aus Bohrpfählen, Schlitzwände aus Beton und andere Systeme, die in der Regel vor Beginn der Aushubarbeiten ausgeführt werden.</p> <p>Im Einheitspreis ist die Bearbeitung, auch von Hand, der Grabensohle entsprechend den vorgeschriebenen Gradienten inbegriffen. Wenn der Aushub für den nachträglichen Einbau von Leitungen vorgesehen ist, muß die Grabensohle vollkommen steinfrei gemacht werden.</p> <p>Sollte der Graben nicht mit senkrechten Wänden ausgeführt werden, gehen alle entsprechenden Folgen zu Lasten des AN, höheres Aushubvolumen, höheres Transportvolumen, höheres Volumen zu lagern und wiederinzufüllen, mehr Drainagematerial, größere Breite von Deckenbelag und Tragschicht wiederherzustellen, das Freilegen von Infrastrukturen oder Steinblöcken, Schäden an angrenzenden Konstruktionen und Bauwerken im allgemeinen. Die BL kann aber darauf bestehen, daß der Aushub effektiv mit senkrechten Wänden ausgeführt wird.</p> <p>Im Falle von Rohrgrabenaushub geht das Offenhalten der Baugrube zwischen zwei Schächten - zwecks Durchführung der Dichtheitsprüfung - zu Lasten des AN.</p> <p>Für die Wiederinstandsetzung von Belägen, Tragschichten, Randsteinen, Mauern usw., für die Bearbeitung und Begrünung von Grünzonen wird die theoretische Grabenbreite mit senkrechten Wänden, um beidseitig 50cm erweitert, verrechnet.</p> <p>Der Aushub wird mit senkrechten Wänden verrechnet und vergütet. Der innere</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Arbeitsraum muß die Breite, wie sie in den Zeichnungen aufscheint bzw. in der Phase der Ausführung angeordnet wird, aufweisen. Die Wandstärke der provvisorischen Stützbauten wird nicht berücksichtigt. Wenn in einer Zeichnung nicht anders angeführt, wird für Aushübe von Bauwerken mit einer Breite kleiner als 0,60 m und einer Tiefe über 1,0 m eine Standardbreite von 0,60 m berücksichtigt, während bei größeren Bauwerken als Aushubsgrundfläche die Außenabmessung des Bauwerkes vergrößert um einen Streifen von 0,5 m anerkannt.		
54.01.02.01	Grabenaushub, maschinell ausgeführt, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, bis zu einer Tiefe von 1,50m, inbegriffen die Zerkleinerung von Bauwerken aus Beton, Stein oder Stein und Beton gemischt, wenn dies ohne spezielle Abbruchgeräte möglich ist, sowie das Bergen von Steinblöcken bis zu einem Volumen von 0,50 m ³ .		
A	inkl. Aufladen und Transport	m ³	10,47
B	seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport	m ³	9,78
54.01.02.05	Ausgraben, ohne Zerstören, von Steinblöcken mit Volumen über 0,5 m ³ , in Zusammenhang mit Grabenaushub.	m ³	20,37
54.01.02.07	Zerkleinerung von Steinblöcken mit Volumen über 0,50 m ³ an der Lagerstätte und Ausheben des zerkleinerten Materials in Zusammenhang mit Grabenaushub		
A	mittels geeignetem Sprengstoff	m ³	43,65
B	mittels hydraulischer oder pneumatischer Werkzeuge, auf dem Aushubgerät montiert	m ³	44,39
C	mittels Expansionsmörtel	m ³	129,07
54.01.02.10	Grabenaushub in Pickelfels, in natürlichen Konglomeraten, - in Steinhalden inbegriffen Steinblöcke mit Volumen bis 0,50 m ³ - , maschinell ausgeführt, ohne Verwendung von Sprengstoff.		
A	inkl. Aufladen und Abtransport	m ³	20,17
B	seitliches Lagern innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport	m ³	14,75
54.01.02.15	Grabenaushub in kompaktem Fels jedwelcher Natur und Härte mittels geeignetem Sprengstoff.		
A	inkl. Aufladen und Abtransport	m ³	47,54
B	seitliches Lagern innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport	m ³	43,17
54.01.02.20	Grabenaushub in kompaktem Fels jedwelcher Natur und Härte, ausgeführt mittels pneumatischer oder hydraulischer Werkzeuge, am Aushubgerät montiert, jedenfalls ohne Verwendung irgendeines Sprengstoffes.		
A	inkl. Aufladen und Abtransport	m ³	51,80
B	seitliche Lagerung innerhalb 5,0 m, ohne Aufladen und ohne Abtransport	m ³	45,94
54.01.02.30	Grabenaushub im Bereich von Quellen, ausgeführt mit Hand in Material jeglicher Konsistenz und Natur, trocken oder naß, inbegriffen die Zerkleinerung von Bauwerken aus Beton, Stein oder Stein und Beton gemischt, Fels jeglicher Natur und Härte, unter Vermeidung von Sprengstoff und Aushubsgeräten welche Erschütterungen erzeugen. Mit besonderer Sorgfalt sind Beschädigungen des natürlichen- bzw. künstlichen Wasserstauers zu vermeiden. Mit diesem Einheitspreis wird ausschließlich jener Teil des Aushubes vergütet,		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	dessen Ausführung ausdrücklich von der Bauleitung angegeben wurde. Bei Anwendung dieses Einheitspreises werden keine sonstigen Aufpreise mehr anerkannt.	m3	94,07
54.01.03	<p>OBERFLÄCHENHOBELUNGEN</p> <p>Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf Arbeiten, die mit geeignete Geräte, wie Grader mit schwenkbarem Schild und Ripper, ausgeführt werden. Nur ausnahmsweise und für Arbeiten von geringster Wichtigkeit können weniger geeignete Geräte, wie Planiertrauben usw., verwendet werden. Die abgehobelte Oberfläche muß die genaue Kontur der fertigen Fahrbahnoberfläche aufweisen sowie die genauen absoluten Höhen. Es ist absolut verboten, Löcher und Vertiefungen mit dem nachfolgenden Deckenbelag aufzufüllen. Der Abbruch einer bestehenden bituminösen Fahrbahndecke sowie die Entfernung von Steinen bis zu einer Abmessung von max. 20 cm sind im Einheitspreis inbegriffen. Das wiederverwendbare Material muß wiederverwendet oder in eine provisorische Deponie gebracht werden, das andere geht in die öffentliche Deponie. Für die Verdichtung sind Rüttelwalzen zu verwenden. Die eventuellen Auftragschichten dürfen eine Stärke von 20 cm nicht überschreiten.</p>		
54.01.03.01	Abtrag von Straßenfahrbahnen und Verkehrsflächen bis zu einer Tiefe von 20 cm		
A	ohne Verdichtung	m2	2,28
B	inkl. Verdichtung	m2	2,77
54.01.04	Graben ausgeführt mit Grabenfräse (Trenching)		
54.01.04.01	<p>Kleingraben längs oder quer zur Fahrbahn, mit Betonverfüllung Ausführen eines Grabens auf der Fahrbahn, Entfernen des Aushubmaterials und Verlegung der Leitung, in darauf folgenden Phasen oder gleichzeitig, mittels geeigneten Grabenziehers mit Scheibe (Trencher) mit Nennmaßen laut Regelzeichnungen, in jeglichem Untergrund. Die Lieferung der Rohre wird mit getrennter Position der Leistungsgruppe 75.10* vergütet. Die Breite und der Platzbedarf der Maschine für die Ausführung des Grabens müssen auf den effektiv vorhandenen Raum längs der Straßen/Radwege/Gehwege und andere im Projekt vorgesehene Flächen abgestimmt sein, damit gewährleistet wird, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Verkehrsstreifen und die Durchgangsbreiten, die im Projekt und im Sicherheitsplan vorgesehen sind, beibehalten werden können; - die Ausführung des Grabens genau gemäß dem im Projekt definierten Lage- und Höhenverlauf erfolgen kann, insbesondere in Bezug auf den Abstand der Scheibe von eventuellen seitlichen Hindernissen wie Bordsteinen, Mauern, Einfriedungen, Bäumen, usw. <p>Bei der Ausführung quer zur Fahrbahn sind alle Mehraufwendungen durch Querungen von Hindernissen usw. enthalten, die durch das Ausführen des Trenchergrabens quer zur Fahrbahn entstehen. Im Preis enthalten ist in diesem Fall auch der Mehraufwand für kurze Teilstrecken. In den Preisen sind inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Schneiden des Straßenbelags und des Straßenkörpers, inbegriffen der Abbruch der Fahrbahndecke in jeglicher Stärke; - die Ausführung des Grabens, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, laut Regelquerschnitte, inbegriffen die Findlinge bis 0,4m³, ausgeschlossen ist der kompakte Fels; - die Reinigung des Grabens maschinell und händisch mit Abtrag der Rauigkeiten und der Aushubreste; - das Aufladen und der Transport des bituminösen Materials und des Grabungsmaterials, sowie die perfekte Reinigung der Grabenränder und dessen Seitenstreifen, händisch oder mittels Kehrmachine; - die Lieferung und Verlegung am Grund des Grabens eines Signalisierungskabels in Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mit unipolaren flexiblen Leitern aus Kupfer mit Querschnitt N07V-K 1x1,5mm², Nennspannung U₀/U 450/750V mit Schutzhülle und brandhemmender Isolierung aus PVC, inklusive aller Zusatzleistungen für die Anschlüsse die mittels eigenen Klemmen und thermoeinziehbare Muffen realisiert 		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>werden müssen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte gezogen werden, wo mindestens 2 m Reserve für jede Seite beibehalten werden müssen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Transport der Rohre vom Zwischenlager; - die Verlegung auf dem Boden des Grabens der Rohre, Mikrorohre oder des Rohrverbandes lt. Projekt; - die Lieferung und Verlegung von eigenen Schellen oder ähnlichen Systemen in passendem Abstand zur Befestigung der Rohre miteinander vor der Hinterfüllung am Grabenboden und falls notwendig in der Mitte des Grabens, um zu verhindern, dass sie auftauchen und dass sich Hohlräume in der Verfüllung bilden, wobei die perfekte Lage der Leitung mit den erforderlichen Stärken der seitlichen und der oberen Überdeckung beibehalten wird; - die Lieferung und Einbringung des Materials für das Hinterfüllen des Kabelgrabens mit Betonmörtel mit Zuschlag 0-8mm, Güteklasse C12/15, Konsistenzklasse S5, Expositionsklasse X0, angemessen eingefärbt mit Eisenoxyd und eventuell mit geeigneten Expansions-Zusatzstoffen, für eine Druckfestigkeit von mindestens 5 N/mm² nach 28 Tagen lt. UNI EN 12390-3. Die Intensität der Farbgebung wird durch die Eigenschaften und die Dosierung des verwendeten Produktes bestimmt. Die Intensität muss mit dem Alter unverändert bleiben und unterliegt der Genehmigung durch die Bauleitung. Der Betonmörtel muss eine ausreichende Festigkeit bis zum Zeitpunkt der Wiederherstellung des Asphaltbelages gewährleisten: besonders muss gewährleistet werden, dass keine oberflächliche Zersetzung aufgrund des Fahrzeugverkehrs auftritt und kein Höhenunterschied zwischen der Betonverfüllung und dem bestehenden Asphaltrand entsteht. Bevor der betroffene Straßenabschnitt für den Straßenverkehr wieder freigegeben wird, bedarf es der Freigabe durch die Bauleitung, die die Konsistenz des Betonmörtels für ausreichend befindet, um die Befahrbarkeit für alle Fahrzeuge, eingeschlossen Motorräder, Leichtmotorräder und Fahrräder zu gewährleisten. Inbegriffen sind die Aufwendungen für jegliche Zementdosierung und – Art, für die Zusatzmittel, auch Frostschutz und jegliche Sieblinie der Zuschläge für die Einhaltung der angeforderten Merkmale. Die technischen Eigenschaften der Bestandteile des zu verwendenden Hinterfüllmörtels, dessen Konformität mit den einschlägigen Produktnormen und das endgültige Mörtelrezept (mix-design) werden auf jedem Fall vom Auftragnehmer aufgrund der örtlichen Gegebenheiten der Baustelle definiert und vorab der Bauleitung zur Prüfung und Freigabe vorgelegt. Das Einbringen des Betons muss laut Regelzeichnungen erfolgen, auf jeden Fall unter der Berücksichtigung, dass alle Hohlräume zwischen und neben den Rohren perfekt ausgefüllt sind. Der Betonguss muss immer ordnungsgemäß mechanisch gerüttelt werden unter Verwendung eigener Rüttler (der eventuelle Gebrauch einer Stromerzeugungsanlage ist inbegriffen). Inbegriffen sind die Aufwendungen für die Entnahme der Proben des Betonmörtels und die Durchführung der Proben seitens autorisierten Labors, gemäß den Anweisungen der Bauleitung; <p>Bei gesamter Verfüllung mittels Betonguss, muss nach der Verdichtung die Oberkante perfekt planeben mit dem bestehenden Straßenbelag sein.</p> <p>Ausgenommene Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung der Rohre - die Druckprobe und das Kalibrieren der Rohrleitungen - Lieferung und Einbau von Warnbändern - Deponiegebühren - Ausführen von Fräsarbeiten und Deckschichten 		
A	längs zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 40cm	m	23,60
B	quer zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 40cm	m	32,60
C	längs zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 50cm	m	29,30
D	quer zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 50cm	m	40,10
54.01.04.05	<p>Kleingraben längs oder quer zur Fahrbahn, Verfüllung mit Inertmaterialien und Asphalt</p> <p>Ausführen eines Grabens auf der Fahrbahn, Entfernen des Aushubmaterials und Verlegung der Leitung, in darauf folgenden Phasen oder gleichzeitig, mittels geeigneten Grabenziehers mit Scheibe (Trencher) mit Nennmaßen laut Regelzeichnungen, in jeglichem Untergrund.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die Lieferung der Rohre wird mit getrennter Position der Leistungsgruppe 75.10* vergütet.</p> <p>Die Breite und der Platzbedarf der Maschine für die Ausführung des Grabens müssen auf den effektiv vorhandenen Raum längs der Straßen/Radwege/Gehwege und andere im Projekt vorgesehene Flächen abgestimmt sein, damit gewährleistet wird, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Verkehrsstreifen und die Durchgangsbreiten, die im Projekt und im Sicherheitsplan vorgesehen sind, beibehalten werden können; - die Ausführung des Grabens genau gemäß dem im Projekt definierten Lage- und Höhenverlauf erfolgen kann, insbesondere in Bezug auf den Abstand der Scheibe von eventuellen seitlichen Hindernissen wie Bordsteinen, Mauern, Einfriedungen, Bäumen, usw. <p>Bei der Ausführung quer zur Fahrbahn sind alle Mehraufwendungen durch Querungen von Hindernissen usw. enthalten, die durch das Ausführen des Trenchergrabens quer zur Fahrbahn entstehen. Im Preis enthalten ist in diesem Fall auch der Mehraufwand für kurze Teilstrecken.</p> <p>In den Preisen sind inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Schneiden des Straßenbelags und des Straßenkörpers, inbegriffen der Abbruch der Fahrbahndecke in jeglicher Stärke; - die Ausführung des Grabens, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, laut Regelquerschnitte, inbegriffen die Findlinge bis 0,4m³, ausgeschlossen ist der kompakte Fels; - die Reinigung des Grabens maschinell und händisch mit Abtrag der Rauigkeiten und der Aushubreste; - das Aufladen und der Transport des bituminösen Materials und des Grabungsmaterials, sowie die perfekte Reinigung der Grabenränder und dessen Seitenstreifen, händisch oder mittels Kehmaschine; - die Lieferung und Verlegung am Grund des Grabens eines Signalisierungskabels in Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mit unipolare flexible Leiter aus Kupfer mit Querschnitt N07V-K 1x1,5mm², Nennspannung Uo/U 450/750V mit Schutzhülle und brandhemmender Isolierung aus PVC, inklusive aller Zusatzleistungen für die Anschlüsse die mittels eigenen Klemmen und thermoeinziehbare Muffen realisiert werden müssen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte gezogen werden, wo mindestens 2 m Reserve für jede Seite beibehalten werden müssen; - die Verlegung auf dem Boden des Grabens der Rohre, Mikrorohre oder des Rohrverbandes lt. Projekt; - die Lieferung und Verlegung von eigenen Schellen oder ähnlichen Systemen in passendem Abstand zur Befestigung der Rohre miteinander vor der Hinterfüllung am Grabenboden und falls notwendig in der Mitte des Grabens, um zu verhindern, dass sie auftauchen und dass sich Hohlräume in der Verfüllung bilden, wobei die perfekte Lage der Leitung mit den erforderlichen Stärken der seitlichen und der oberen Überdeckung beibehalten wird; - die Lieferung und das fachgerechte Einbringen von Sand geeigneter Körnung für die Rohrummantelung (lt. Vorschriften des Rohrerstellers) inklusive das Einschwemmen desselben zur Vermeidung von Hohlräumen in der Hinterfüllungsphase; - die Lieferung und das Einbringen von körnigem Tragschichtmaterial; - das Verdichten desselben mit auf hydraulischen Geräten montierten Rüttelplatten mit genauer Passform (Schlitten) des Grabenquerschnittes; - das niveaugerechte Vorbereiten der Aufstandssohle (10cm unter der fertigen Oberfläche) für das Einbringen des bituminösen Mischgutes; inbegriffen sind die Aufwendungen für die Entnahme der Proben des Verfüllmaterials und die Durchführung der Proben seitens autorisierten Labors, gemäß den Anweisungen der Bauleitung. <p>Weiters sind folgende Aufwendungen inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Wiederherstellen des Straßenbelags in der Breite des Trenchergrabens und in einer Stärke von 10cm mit Lieferung, Einbringen und Verdichten von bituminösem Mischgut für Verschleißschicht gemäß den geltenden technischen Normen für bituminöse Beläge der Autonomen Provinz Bozen und lt. Vorgaben der Bauleitung. Vor der Verlegung des Straßenbelags müssen die Ränder des Grabens mittels eigener Maschine mit Stahlbürsten gereinigt werden um eventuelle Baustoffreste zu entfernen und es muss ein Haftgrund aus kationischer Emulsion aufgebracht werden in einer Menge dass der Bitumenrückstand größer als 0,35 kg pro Laufmeter Graben ist. Das bituminöse Mischgut muss vollständig den oberen Teil des Aushubes ausfüllen und nach dessen Verdichtung muss die Oberkante perfekt planeben mit dem bestehenden Straßenbelag sein. Die Verdichtung muss mittels 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Schwergewichtsrاد mit der gleichen Breite vom Aushub erfolgen, oder mittels geeigneter Maschine damit auf jedem Fall nach Fertigstellung der Arbeit der Hohlraumgehalt im bituminösem Mischgut geringer als 5% ausfällt; Ausgenommene Leistungen: - Lieferung der Rohre - die Druckprobe und das Kalibrieren der Rohrleitungen - Lieferung und Einbau von Warnbändern - Deponiegebühren - Ausführen von Fräsarbeiten und Deckschichten		
A	längs zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 40cm	m	32,09
B	quer zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 40cm	m	39,30
C	längs zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 50cm	m	39,60
D	quer zur Fahrbahn, Querschnitt 12cm x 50cm	m	46,70
54.01.05	VERDICHTUNG		
54.01.05.01	Verdichtung der Fahrbahnoberfläche mit Rüttelwalze	m2	0,99
54.01.90	AUFPREISE FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE Die Aufpreise können auch kumulativ angewendet werden. Vor Beginn der entsprechenden Leistung muß die BL verständigt werden, denn die Leistungen müssen jeweils genehmigt werden.		
54.01.90.01	Aufpreis für Handaushub. Im Einheitspreis sind alle Werkzeuge, auch Schrämmhammer, Kompressor usw., inbegriffen. Für das Freilegen vorhandener Infrastrukturen (Kanäle, Wasser, Gas, Telefon, Strom, Beleuchtung ecc.) im Aushubquerschnitt (parallelverlaufend und kreuzend) wird als Handaushub anerkannt: V= BxLxT B: freigelegte Breite der Infrastruktur zuzüglich maximal 20 cm pro freigelegter Seitenkante L: freigelegte Länge der Infrastruktur T: Tiefe der freigelegten Unterkante zuzüglich maximal 20 cm Bei nebeneinanderliegenden Infrastrukturen werden die sich überschneidenden Querschnittsflächen (BxT) nur einmal vergütet. Das Volumen des Handaushubes im Bereich der Infrastrukturen kann das Volumen des Gesamtaushubes auf keinen Fall überschreiten.		
A	in Material jedwelcher Konsistenz und Natur	m3	56,38
B	in Pickelfels	m3	77,69
C	in kompaktem Fels, unter Verwendung von pneumatischen Geräten	m3	132,33
54.01.90.05	Aufpreis für Aushub innerhalb von Bach- und Flußläufen bei Vorhandensein von Wasser. Im Einheitspreis sind alle Leistungen, wie provisorische Verrohrung, Umleitung, Schutzbauten usw. enthalten. Der Preis gilt, wenn das Wasser ohne Hilfe von Pumpen innerhalb eines Radius "R" vom talseitigen Rand der Grabarbeiten in eine Vorflut eingeleitet werden kann.		
A	Einleitung innerhalb R = 50 m	m3	11,68
B	Einleitung innerhalb R = 51 bis 100 m	m3	14,46
54.01.90.10	Aufpreis für allgemeinen- oder Grabenaushub, bei Vorhandensein von Wasser welches nicht in freiem Gefälle abgeleitet werden kann. Dieser Preis wird angewandt für Wasserspiegelhöhen - im Ruhezustand - von über 20 cm über der Aushubsohle und wenn keine Wasserhaltung mittels Pumpen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	durchgeführt wird.		
A	für allgemeinen Aushub	m3	2,74
B	für Grabenaushub	m3	6,36
54.01.90.15	Aufpreis für Aushub in sumpfigen Böden, ausgenommen, wenn der Boden breiig und wassergesättigt wird aufgrund von widrigen Witterungsverhältnissen während der Ausführung der Arbeiten. Kenngröße für die Anwendbarkeit dieses Aufpreises ist die Notwendigkeit von Arbeitsgeräten, welche eine Bodenpressung geringer als 0,03 N/mm ² ausüben.	m3	6,51
54.01.90.30	Aufpreis für Transport von Aushubmaterial über die in der jeweiligen Position festgelegte Distanz. Die Retourfahrt ist inbegriffen. Der Einheitspreis bezieht sich auf das Volumen in nicht aufgelockertem Zustand, gemessen im Aushubquerschnitt.	km	0,44
54.01.90.50	Die Aufpreise für Tiefe bei Grabenaushub werden nur angewandt für jene Abschnitte des Aushubs, die tiefer als 1,50 m sind. Der Aufpreis wird auf das gesamte Aushubsvolumen angewandt und ist nicht kumulierbar.		
A	bis 2,50 m	m3	0,88
B	bis 3,50 m	m3	1,42
C	bis 4,50 m	m3	2,09
D	bis 5,50 m	m3	3,60
E	bis 6,50 m	m3	5,64
54.01.90.60	Aufpreis für geneigtes Gelände. Dieser Aufpreis kann nur angewandt werden, wenn das für die nachträgliche Wiederauffüllung verwendbare Material nicht innerhalb eines seitlichen Abstandes von 5,00 m vom Grabenrand gelagert werden kann.		
A	Neigung 20 bis 50 %	m3	2,61
B	Neigung über 50 %	m3	3,26
54.02	<p>ABBRUCHARBEITEN Die Unterkategorie 54.02. enthält folgende Hauptpositionen: 54.02.01.00 Abbruch von Hochbauten 54.02.03.00 Abbruch von Steinmauerwerk und Beton 54.02.05.00 Abbruch von Stahlbetonstrukturen 54.02.06.00 Hydroreinigung – Abbruch von Beton 54.02.07.00 Mauerdurchbrüche 54.02.10.00 Kernbohrungen 54.02.12.00 Sägeschneiden in Beton und Stahlbeton 54.02.20.00 Abbruch von Fahrbelägen Folgende Leistungen und Aufwendungen sind in den Einheitspreisen enthalten: - statische/dynamische Nachweise; - statische- und Unfallverhütungsmaßnahmen und Maßnahmen zum Schutz von Gegenständen; - die Vergütung sämtlicher angerichteter Schäden; - Gerüste und Arbeitsbühnen; - sämtliche Maßnahmen, um die durch Lärm, Erschütterungen, Staub usw. verursachten Störungen auf ein Mindestmaß zu beschränken; - Einschränkungen des Arbeitsstundenplanes aufgrund der verursachten Belästigung; - das Aufladen und der Abtransport der Materialien, auch getrennt nach Qualität, an die Stellen innerhalb der Baustelle, die von der BL angegeben werden oder bis zur nächstgelegenen autorisierten Annahmestelle.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Deponiegebühren werden separat vergütet. In den Einheitspreisen für Abbruch, Kernbohren und Sägeschneiden in Beton, Stahlbeton, Stein usw. mit Spezialwerkzeug sind inbegriffen: Einrichten der Sonderbaustelle, Energie, Wasser, das schadlose Sammeln und Ableiten von Brauchwasser, Gerüste und Arbeitsbühnen und alles, was erforderlich ist, um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen. Bohrkern und Sägeblöcke müssen schadlos entfernt werden, und es ist eine abschließende Reinigung durchzuführen.		
54.02.01	ABBRUCH VON HOCHBAUTEN		
54.02.01.01	Totalabbruch von Gebäuden jeglicher Form und Höhe, bis zum Geländeniveau, unter Verwendung der jeweils geeignetsten Geräte und Arbeitsweisen, unter Ausschluß von Sprengstoff. Die jeweiligen Materialien müssen für die Versorgung getrennt demontiert und entfernt werden. Die Vergütung erfolgt nach m3 umbauten Volumen.		
A	Konstruktion aus Steinmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe	m3	6,60
B	Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe	m3	6,60
C	Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken	m3	7,44
D	Tragende Struktur aus Stahlbeton, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken	m3	7,92
E	Entrümpelung des Gebäudes, Entfernen aller mobilen Gegenstände wie Sperrmüll, Möbel und Ähnliches, Entsorgung von eventuellen Kühlschränken, inklusive Laden auf LKW's, Abtransport der Materialien zu einer autorisierten Annahmestelle. Ausgenommen Deponiegebühren.	m3	2,09
I	Ausbau von Böden bestehend aus Vinylasbest: Abschotten des Lokals mit Pe-Folien und Kennzeichnung der Gefahrenzone. Behandlung der Oberflächen mit spezieller Flüssigkeit, vorsichtiger Abbau, um Brüche der Platten zu vermeiden. Verpackung des Abfallmaterials in genormtem Abpackmaterial Big-Bag. Nicht enthalten Transport und Deponiegebühren des Abfalles.	m2	
54.02.01.02	Teilabbruch von Gebäuden jeglicher Form und Höhe, bis zum Geländeniveau, unter Verwendung der jeweils geeignetsten Geräte und Arbeitsweisen, einschließlich der Abstütz- und Vorsichtsmaßnahmen für die vorhandenen, vom Abbruch nicht betroffenen Bauteile, unter Ausschluß von Sprengstoff. Die jeweiligen Materialien müssen getrennt und in der für die Versorgung richtigen Reihenfolge demontiert und entfernt werden. Die Vergütung erfolgt nach effektivem Raummaß welches abgebrochen wurde.		
A	Konstruktion aus Steinmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe	m3	142,34
B	Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Holzbalkendecken, Stahlträgern, Kappengewölbe	m3	247,36
C	Konstruktion aus Betonblock- oder Ziegelmauerwerk, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken	m3	258,27
D	Tragende Struktur aus Stahlbeton, Massiv- oder Hohlsteindecken, Dachkonstruktion aus Holz, Stahl oder wie Decken	m3	288,11
54.02.01.03	Reinigung des Tanks durchgeführt durch eine spezialisierte und autorisierte Firma, die nach Abschluss der Arbeiten ein Attestat für die durchgeführte Reinigung ausstellt. Deponiegebühren nicht inklusive	St	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.02.01.04	Asbestabbau gemäß den geltenden Bestimmungen		
A	Ausbau von Böden bestehend aus Vinylasbest: Abschotten des Lokals mit Pe-Folien und Kennzeichnung der Gefahrenzone. Behandlung der Oberflächen mit spezieller Flüssigkeit, vorsichtiger Abbau, um Brüche der Platten zu vermeiden. Verpackung des Abfallmaterials in genormtem Abpackmaterial Big-Bag. Nicht enthalten Transport und Deponiegebühren des Abfalles.	m2	
B	Abtragen des Klebers vom Unterboden: Der Kleber wird mittels einer speziellen Fräse, dotiert mit Absolutfilter, abgetragen. Bei Fertigstellung wird das gesamte Lokal dekontaminiert. Nicht enthalten Transport und Deponiegebühren des Abfalles.	m2	
C	Ausbau der Asbestteile: Abbruch der Vormauerungen (getrennt vergütet), hinter denen sich die Asbestteile befinden, Ausbau der Leitungen, Behandlung mit bindender Flüssigkeit, Verpacken des Abfalls in Big-Bag. Transport und Deponiegebühren werden getrennt vergütet.	lfm	
D	Abbau der Elemente aus Asbestbeton, bestehend aus: Abmontage einer Schicht Abdeckplatten aus Asbestbeton, Behandlung der Oberflächen mit spezieller Flüssigkeit, Isolierung des Abfallmaterials in genormtem Abpackmaterial (z.B. Big Bag), Abtransport. Nicht enthalten sind Entsorgungsspesen und Sicherheitsmaßnahmen (Brüstungen, Gerüste, Hebebühne, Sicherheitsnetze usw.)	m2	
E	Abbau der Dachschindel aus Asbestbeton, bestehend aus: Abmontage einer Schicht Abdeckplatten aus Asbestbeton, Behandlung der Oberflächen mit spezieller Flüssigkeit, Verpackung des Abfallmaterials in genormtem Abpackmaterial (z.B. Big Bag). Nicht enthalten Transport und Entsorgungsspesen sowie die Kosten für Sicherheitsmaßnahmen (Brüstungen, Gerüste, Hebebühne, Sicherheitsnetze usw.)	m2	
F	Abtragen von Steinwolle unterhalb von Asbestdächern. Ausgenommen Deponiegebühren. Nicht enthalten Transport und Entsorgungsspesen sowie die Kosten für Sicherheitsmaßnahmen (Brüstungen, Gerüste, Hebebühne, Sicherheitsnetze usw.)	m2	
54.02.03	ABBRUCH VON STEINMAUERWERK UND BETON		
54.02.03.05	Abbruch von Trockenmauerwerk bestehend aus Steinen jedwelcher Natur, Form und Dimension. Die Steine dürfen nicht beschädigt werden und müssen für eine Wiederverwendung gelagert werden.	m3	11,07
54.02.03.10	Abbruch von Mischmauerwerk bestehend aus Naturstein und Mörtel bzw. Naturstein und Beton jedwelcher Festigkeitsklasse. Die Steine können jedwelcher Natur, Form und Größe sein.	m3	26,16
54.02.03.15	Abbruch von Betonmauerwerk jedwelcher Festigkeitsklasse, auch leicht bewehrt bis zu 20 kg/m3.		
A	mit pneumatischen Werkzeugen von Hand (Preßluftschlämmer)	m3	141,02
B	mit hydraulischen geräten, die notwendigen Bohrlöcher mit inbegriffen	m3	43,78
54.02.05	ABBRUCH VON STAHLBETONSTRUKTUREN		
54.02.05.05	Abbruch von Stahlbetonstrukturen, inbegriffen das Schneiden der Stahlbewehrung.		
A	mit pneumatischen Werkzeugen von Hand (Preßluftschlämmer)	m3	253,43
B	mit hydraulischen geräten, die notwendigen Bohrlöcher mit inbegriffen	m3	59,00
54.02.06	HYDROREINIGUNG – ABBRUCH VON BETON		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.02.06.05	<p>Hydroureinigung und -abbruch von bewehrtem Beton, mit Hochdruckgeräten mit veränderbarem Wasserstrahl, mindestens 17 l/min und Druck an der Düse bis 1500 bar.</p> <p>Abschremmen und/oder Abbruch des gesamten beeinträchtigten Betons und vorbereiten der Kontaktfläche zwischen altem und neuem Beton. Dabei darf die freigelegte Stahlbewehrung und deren Verankerung nicht beschädigt werden und der Strukturaufbau des Betons muß erhalten bleiben. Folgende Leistungen sind im Einheitspreis enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Wasserversorgung - das Aufladen und der Transport in eine autorisierte Enddeponie des Abbruchmaterials - das energische Abblasen der behandelten Oberfläche mit Druckluft - alle Aufwendungen für zusätzliche Schremm- und Reinigungsarbeiten die notwendig sind um eine intakte, saubere Oberfläche bereitzustellen, mit blanken Bewehrungseisen die eine gute Haftung mit dem folgenden Beton gewährleisten. <p>Mit Fortschreiten des Betonabtrages sind Alkalinitätsproben (Phenolftelin) durchzuführen, um die Eindringtiefe und -intensität der Karbonatisierung festzustellen.</p> <p>Im Einheitspreis inbegriffen sind die Alkalinitätsproben und die Aufwendungen das Spülwassers zu sammeln und zu entsorgen. Es wird die behandelte Oberfläche verrechnet.</p>		
A	Für Schremmtiefen bis zu 3 cm	m2	23,18
B	Für jeden zusätzlichen cm Abtragstiefe, über die ersten 3 cm.	m2	5,80
54.02.07	<p>MAUERDURCHBRÜCHE</p> <p>Die nachfolgend angeführten Preise beinhalten den Aufwand für zusätzliche Erschwernisse und berücksichtigen auch die geringen Aufmaßmengen. Die Einheitspreise werden ohne Unterschied der Methode, nach der der AN den Mauerdurchbruch ausführt, angewandt und beinhalten die abschließende Reinigung mit dem Besen.</p> <p>Wenn nicht in einer Position anders angegeben, werden nur die angeordneten Mauerdurchbruchsabmessungen anerkannt und vergütet. Eventuell entstehende Mehraufwände, hervorgerufen durch das Verschließen zu groß geratener Mauerdurchbrüche, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Es wird das Volumen des jeweilig angeordneten Flächenbereichs "A" vergütet.</p>		
54.02.07.05	<p>Durchbrüche in Mauerwerk aus Ziegelsteinen oder Kunststeinen aus Beton. A = Öffnungsfläche.</p>		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2	m3	55,67
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2	m3	40,25
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2	m3	22,90
D	Fläche "A" : über 1,00 bis 2,00 m2	m3	13,87
E	Fläche "A" : über 2,00 m2	m3	12,40
54.02.07.10	<p>Durchbrüche in Betonbauwerken, auch leicht bewehrt, bis 15 kg/m3. Die Betongüte - ausgenommen bei Vorhandensein genauerer Daten - wird mit geeichtem Betonhammer festgelegt. Bis C 16/20 A = Oberfläche der Öffnung.</p>		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2	m3	218,72
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2	m3	157,19
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2	m3	118,67

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	Fläche "A" : über 1,00 bis 2,00 m2	m3	103,78
E	Fläche "A" : über 2,00 m2	m3	84,29
54.02.07.11	Durchbrüche in Betonbauwerken, auch leicht bewehrt, bis 15 kg/m3. Die Betongüte - ausgenommen bei Vorhandensein genauerer Daten - wird mit geeichtem Betonhammer festgelegt. Über C 16/20 A = Oberfläche der Öffnung.		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2	m3	455,95
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2	m3	310,05
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2	m3	232,70
D	Fläche "A" : über 1,00 bis 2,00 m2	m3	191,19
E	Fläche "A" : über 2,00 m2	m3	155,97
54.02.07.15	Durchbrüche in Stahlbetonbauwerken mit Bewehrung über 15 kg/m3. Die Betongüte - ausgenommen bei Vorhandensein genauerer Daten - wird mit geeichtem Betonhammer festgelegt. Bis C 16/20. A = Oberfläche der Öffnung.		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2	m3	295,58
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2	m3	206,28
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2	m3	150,30
D	Fläche "A" : über 1,00 bis 2,00 m2	m3	126,40
E	Fläche "A" : über 2,00 m2	m3	101,26
54.02.07.16	Durchbrüche in Stahlbetonbauwerken mit Bewehrung über 15 kg/m3. Die Betongüte - ausgenommen bei Vorhandensein genauerer Daten - wird mit geeichtem Betonhammer festgelegt. Über C 16/20. A = Oberfläche der Öffnung.		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2	m3	573,56
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2	m3	415,08
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2	m3	299,91
D	Fläche "A" : über 1,00 bis 2,00 m2	m3	248,73
E	Fläche "A" : über 2,00 m2	m3	202,50
54.02.07.20	Durchbrüche in Trockensteinmauerwerk. A = Oberfläche der Öffnung. T = toleranz für "A".		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2, "T" = + 50 %	m3	76,10
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2, "T" = + 30 %	m3	49,05

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2, "T" = + 20 %	m3	38,99
D	Fläche "A" : über 1,00 m2, "T" = + 10 %	m3	25,47
54.02.07.25	Durchbrüche in Mischmauerwerk aus Stein und Mörtel oder Stein und Beton jeglicher Festigkeitsklasse C. A = Oberfläche der Öffnung. T = toleranz für "A".		
A	Fläche "A" : bis 0,04 m2, "T" = + 50 %	m3	227,05
B	Fläche "A" : über 0,04 bis 0,25 m2, "T" = + 30 %	m3	155,33
C	Fläche "A" : über 0,25 bis 1,00 m2, "T" = + 20 %	m3	113,84
D	Fläche "A" : über 1,00 m2, "T" = + 10 %	m3	96,84
54.02.10	KERNBOHRUNGEN		
54.02.10.02	Kernbohrungen in Beton und Stahlbeton jedweder Festigkeitsklasse mit Diamantkrone, inbegriffen die Bergung des Bohrkernes. Es wird kein Unterschied bezüglich Neigung der Bohrachse gemacht. Mit Durchmesser "D" ist der Außendurchmesser der Bohrkrone in mm definiert. Die Vergütung erfolgt nach cm Bohrtiefe.		
A	D = Ø 30 mm	cm	0,88
B	D = Ø 32 mm	cm	0,88
C	D = Ø 35 mm	cm	0,88
D	D = Ø 37 mm	cm	0,88
E	D = Ø 42 mm	cm	0,93
F	D = Ø 52 mm	cm	1,03
G	D = Ø 62 mm	cm	1,23
H	D = Ø 72 mm	cm	1,33
I	D = Ø 82 mm	cm	1,44
J	D = Ø 92 mm	cm	1,55
K	D = von Ø 102 bis Ø 132mm	cm	1,97
L	D = Ø 142 mm	cm	2,37
M	D = Ø 152 mm	cm	2,58
N	D = Ø 162 mm	cm	2,68
O	D = Ø 172 mm	cm	2,79
P	D = Ø 182 mm	cm	2,89
Q	D = Ø 202 mm	cm	3,30

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
R	D = Ø 225 mm	cm	3,51
S	D = Ø 250 mm	cm	3,61
T	D = Ø 300 mm	cm	4,32
U	D = Ø 350 mm	cm	5,63
V	D = Ø 400 mm	cm	6,80
W	D = Ø 450 mm	cm	7,89
X	D = Ø 500 mm	cm	8,97
Y	D = Ø 600 mm	cm	10,62
Z	D = Ø 800 mm	cm	13,41
54.02.12	<p>SÄGESCHNITT IN BETON UND STAHLBETON Sägeschnitt mit Kreis- oder Seilsäge in Beton und Stahlbeton jedwelcher Festigkeitsklasse. Das Bergen der Sägeblöcke wird mit Pos. 54.02.01.02.D Teilabbruch Strukturen aus Stahlbeton verrechnet. Erforderliche Kernbohrungen werden separat vergütet. Es wird die geschnittene Querschnittsfläche verrechnet.</p>		
54.02.12.05	Schneiden von Wänden, bis zu 20° von der Horizontalen geneigt		
A	mit Kreissäge	m2	257,80
B	mit Seilsäge	m2	297,46
54.02.12.07	Schneiden von Deckenplatten bis zu 20° von der Horizontalen geneigt,		
A	mit Kreissäge von oben nach unten	m2	214,37
B	mit Seilsäge	m2	433,42
54.02.20	<p>ABBRUCH VON FAHRBAHNBELÄGEN Der Abbruch von Fahrbahnbelägen wird nur vergütet, wenn es sich um eine ausdrücklich verlangte und autonome Leistung handelt und wenn das bituminöse Abbruchmaterial streng getrennt vom restlichen Aushubmaterial gehalten wird, sei es für eine Weiterverwendung auf der Baustelle, sei es für den Transport auf eine Mülldeponie. Das eventuelle Schneiden zwecks Herstellung regulärer Begrenzungslinien wird separat vergütet. Die Schnittkanten müssen bis zur Wiedereinbringung des definitiven Deckenbelages mit regulärem Verlauf und scharfkantig erhalten bleiben. Im Fall von Abbruch von Pflasterbelägen auf Sand ist im Preis inbegriffen das Sortieren des wiederverwendbaren Materials, die Reinigung und die Stapelung. Der Einheitspreis wird auf die gesamte Belagstärke angewandt. Die Einheitspreise sind nicht kumulierbar.</p>		
54.02.20.03	Abbruch von bituminöser Fahrbahndecke		
A	Belagstärke Stärke bis 10 cm	m2	2,95
B	Belagstärke über 10 cm bis 20 cm	m2	3,31
C	Belagstärke über 20 cm	m2	4,07
54.02.20.04	Abbruch von Pflasterbelag auf Sandbett verlegt, Pflastersteine jedwelcher Natur und Dimension		
		m2	4,50

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.02.20.05	Abbruch von Pflasterbelag in Sandbett verlegt und darüber aufgebracht bituminöser Fahrbahndecke der Stärke "s".		
A	s bis 10 cm	m2	4,89
B	s über 10 cm bis 20 cm	m2	5,87
54.02.20.07	Abbruch von Trocken-Grobpflaster		
A	Stärke bis 40 cm	m2	10,00
B	Stärke über 40 cm	m3	20,68
54.02.20.10	Abbruch von Grobpflaster in Betonbett verlegt		
A	Stärke bis 40 cm	m2	14,63
B	Stärke über 40 cm	m3	28,81
54.02.20.15	Abbruch von Betonbelag jedwelcher Festigkeitsklasse, auch bewehrt		
A	Stärke bis 10 cm	m2	10,87
B	Stärke über 10 cm bis 25 cm	m2	15,77
54.08	HERSTELLEN DER AUFSTANDSFLÄCHE VON DÄMMEN		
54.08.01	HERSTELLEN DES PLANUMS (AUFSTANDSFLÄCHE) VON DÄMMEN, AUFSCHÜTTUNGEN MIT MATERIAL		
54.08.01.01	Herstellen des Planums für Dämme und Aufschüttungen, inbegriffen die Geländeabhobelung bis in eine mittlere Tiefe von 30 cm, nach vorhergehendem Fällen von Bäumen, Abschneiden von Sträuchern und Entfernen von Wurzelstöcken, Aufladen und Abtransport des überschüssigen Materials auch mit eventueller Zwischenlagerung für einen Wiederverwendung, Verdichtung des Planums bis zum Erreichen der in den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau vorgeschriebenen Dichte, das Auffüllen des Grabens mit geeignetem Material bis zur ursprünglichen Geländekote und die Verdichtung, inbegriffen die Lieferungen von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.	m2	5,36
54.08.01.02	Herstellen des Planums für Dämme und Aufschüttungen, inbegriffen die Geländeabhobelung bis in eine mittlere Tiefe von 30 cm, nach vorhergehendem Fällen von Bäumen, Abschneiden von Sträuchern und Entfernen von Wurzelstöcken, Aufladen und Abtransport des überschüssigen Materials auch mit eventueller Zwischenlagerung für einen Wiederverwendung, Verdichtung des Planums bis zum Erreichen der in den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau vorgeschriebenen Dichte, das Auffüllen des Grabens mit Aushubmaterial der Gruppen A1, A2-4, A2-5, A3.(GW,SU, GU*, GT*, SU*,ST*) bis zur ursprünglichen Geländekote und die Verdichtung, inbegriffen die Lieferungen von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.	m2	1,64
54.08.01.03	Verdichtung des Planums für die Tiefe und mit der Vorgangsweise wie sie in den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau vorgeschrieben ist, bis zum Erreichen, in jedem Punkt, der Richtwerte, welche in den Technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau vorgeschrieben sind, inbegriffen die eventuelle Befeuchtung oder Trocknung.		
A	auf Böden der Gruppen A1, A2-4, A2-5, A3.(GT,SU,GU*,GT*,SU*,ST*)	m2	0,34

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	auf Böden der Gruppen A4, A2-6, A2-7, A5.(GU, G:T, GU, U, T, SU, TL, TM)	m2	2,31
54.10	<p>AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN Die Unterkategorie 54.10. enthält folgende Hauptpositionen: 54.10.01.00 Lieferung von Fremdmaterial an den Verwendungsort 54.10.02.00 Ausführen von Aufschüttungen und Wiederauffüllungen 54.10.03.00 Lieferung von Fremdmaterial und Ausführen von Aufschüttungen und Wiederauffüllungen 54.10.04.00 Ausführen von Dammschüttungen 54.10.90.00 Aufpreise für besondere Erschwernisse In der Unterkategorie 54.10. sind Aufschüttungen und Wiederauffüllungen vorgesehen mit Fremdmaterial, mit Material welches aus den Aushüben stammt und mit Material, welches vom AG zur Verfügung gestellt wird oder mit Recyclingmaterial. Das Material muss den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau entsprechen. Das Material muß in parallelen Schichten ausgebreitet werden, deren Stärke von der BL in Funktion des Materials und der verwendeten Verdichtungsgeräte festgelegt wird. Die Verdichtung muß lagenweise durchgeführt werden bis zum Erreichen der in der einzelnen Position vorgeschriebenen Werte. Zu Lasten des AN ist das Befeuchten des Materials sowie alle Proben im Laboratorium und vor Ort, sei es, um die Verwendbarkeit des Materials festzustellen, sei es, um die erreichte Tragfähigkeit zu überprüfen. Das Auffüllmaterial, sei es jenes aus den Aushüben als auch Fremdmaterial oder das Recyclingmaterial, muß vor dem Einbau von der BL genehmigt worden sein. Material mit ungenügenden Eigenschaften bzw. zu hochwertiges Material, welches ohne Genehmigung eingebaut wurde, muß wenn es ungeeignet ist, entfernt werden, bzw. wenn es zu hochwertig ist, wird es nur mit jenem Preis vergütet der der geforderten Qualität entspricht. Das Ausbreiten und das Vorbereiten des Mutterbodens sowie die Begrünungsarbeiten werden separat vergütet. Es wird das eingebaute Volumen in verdichtetem Zustand gemessen. Die Tragfähigkeit wird auf der fertigen Oberfläche der Aufschüttung oder der Wiederauffüllung gemessen.</p>		
54.10.01	<p>LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL AN DEN VERWENDUNGSORT Das vom AN gelieferte Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial muß mit einem entsprechenden Prüfzertifikat dokumentiert sein. Der AN haftet für die Qualität des gelieferten Materials, auch wenn dieses von der BL angenommen wurde. Das Material muß abgeladen werden: entweder in einer provisorischen Deponie oder in Häufen, die nicht höher als 1,00 m sein dürfen oder direkt in die offenen Aushübe, wobei Schichten gebildet werden müssen, die nicht höher als 40 cm sein dürfen.</p>		
54.10.01.01	<p>Lieferung an den Verwendungsort von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial mit ausgeglichener Kornzusammensetzung für die Errichtung von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau. Kies-Sandmaterial für erhöhte Ansprüche, aus den Gruppen A1, A3, A2-4 und A2-5.</p>		
A	am Transportgerät gemessen	m3	14,25
B	am Transportgerät gemessen	t	10,38
C	in der Schürfgrube gemessen	m3	18,17
D	im eingebauten Zustand gemessen	m3	18,17
54.10.01.02	<p>Lieferung an den Verwendungsort von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial mit ausgeglichener Kornzusammensetzung für die Errichtung von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau. Sandig-kiesig-schluffig-toniges Material für verminderte Ansprüche aus den Gruppen A2-6, A2-7 und A4.</p>		
A	am Transportgerät gemessen	m3	13,38

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	am Transportgerät gemessen	t	9,68
D	in eingebautem Zustand gemessen	m3	16,32
54.10.01.04	Lieferung an den Verwendungsort von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial der Gruppen A1-a, A2-4, A2-5, A3; .(GW, SU, GU*, GT*, SU*) aus Schürfgruben, geeignet für die Errichtung von Dämmen und Aufschüttungen. Inbegriffen sind die Materialkosten, das Aufladen, der Transport über jede Distanz, das Abladen und alle notwendigen Leistungen, die in den diesbezüglichen technischen Normen angeführt sind.		
D	in eingebautem Zustand gemessen	m3	18,27
54.10.02	AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN Zwecks Abrechnung muß die BL die Entnahme aus der provisorischen Deponie genehmigen.		
54.10.02.01	Aufladen, Transport und Abladen von Material aus Zwischendeponie innerhalb einer Entfernung von 5,00 km vom Verwendungsort. Diese Position kann nicht angewandt werden, wenn die Zwischendeponie innerhalb eines Bereichs von 10 m vom Verwendungsort liegt.	m3	4,09
54.10.02.03	Ausführen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen (ausgenommen bei Grabenaushub) mittels Planieren und Verdichten von Material gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.		
A	für setzungsgefährdete Bauwerke	m3	3,32
B	für setzungsunempfindliche Bauwerke	m3	3,07
54.10.02.05	Wiederauffüllen von Grabenaushub mittels Planieren und Verdichten von Material gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.		
A	für setzungsempfindliche Bauwerke	m3	3,91
B	für setzungsunempfindliche Bauwerke	m3	3,59
54.10.02.10	Einbau, Planieren und Verdichten von gewaschenem Sand 2 - 5 mm als Auflager und Ummantelung für Kabel, Rohre, bis DN 100.	m3	20,66
54.10.02.15	Einbau, Planieren und Verdichten von kornmäßig abgestuftem Material, für das Herstellen von Bettung und Ummantelung von Rohren, Kabeln usw. Der Verdichtungsgrad und die Tragfähigkeit wird von der BL, in Abhängigkeit des Bauwerkes, festgelegt. Es wird die theoretische Menge verrechnet wie sie aus dem Aushub mit senkrechten Wänden hervorgeht.		
A	Korngröße 0,20 bis 30 mm	m3	19,57
54.10.02.20	Einbau und Planieren von Grobschotter (in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial), für die Herstellung von Aufstandsflächen unter Magerbetonschichten oder für Drainageschichten gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau, usw.	m3	10,66
54.10.03	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHREN VON AUFSCHÜTTUNGEN UND WIEDERAUFFÜLLUNGEN In den Einheitspreisen inbegriffen sind die Lieferung des Materials in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial, dokumentiert durch entsprechende Prüfzertifikate, das Abladen am Verwendungsort, das Anplanieren in parallelen Schichten und die Verdichtung.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.10.03.03	Herstellen von Dämmen, Aufschüttungen und Wiederauffüllungen (ausgenommen bei Grabenaushub) mittels Lieferung, Anplanierung und Verdichtung von Materials in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.		
A	für setzungsempfindliche Bauwerke.	m3	20,08
B	für setzungsunempfindliche Bauwerke.	m3	17,30
54.10.03.05	Wiederauffüllen von Grabenaushub mittels Lieferung, Planierung und Verdichtung von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial gemäß den technische Bestimmungen für den Straßenunterbau.		
A	für setzungsempfindliche Bauwerke.	m3	23,72
B	für setzungsunempfindliche Bauwerke.	m3	21,25
54.10.03.10	Lieferung, Einbau, Planieren und Verdichten von gewaschenem Sand 2 - 5 mm als Auflager und Ummantelung für Kabel, Rohre, bis DN 100.	m3	30,21
54.10.03.15	Lieferung, Einbau, Planieren und Verdichten von kornmäßig abgestuftem Material, für das Herstellen von Bettung und Ummantelung von Rohren, Kabeln usw. Der Verdichtungsgrad und die Tragfähigkeit wird von der BL, in Abhängigkeit des Bauwerkes, festgelegt. Es wird die theoretische Menge verrechnet wie sie aus dem Aushub mit senkrechten Wänden hervorgeht.		
A	Korngröße 0,20 bis 15 mm	m3	29,14
B	Korngröße 0,20 bis 20 mm	m3	29,25
C	Korngröße 0,20 bis 30 mm	m3	28,27
54.10.03.20	Lieferung, Einbau und Planieren von Grobschotter (in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) für die Herstellung von Aufstandsflächen unter Magerbetonschichten oder für Drainageschichten usw	m3	22,04
54.10.03.25	Lieferung und Einbau von antikapillaren Materialien in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial unter den Dämmen, bzw. Aufschüttungen oder Oberbauten, welche die Eigenschaften, die in der technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau angeführt sind, erfüllen. Inbegriffen sind die Lieferung über jede Distanz, die Siebung um die notwendige Körnung zu erhalten, das schichtweise und ebene Einbringen, das Verdichten gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau für Dämme und Aufschüttungen und jede weitere notwendige Nebenarbeit.	m3	27,56
54.10.04	AUSFÜHREN VON DAMMSCHÜTTUNGEN In den Einheitspreisen sind das Ausführen von Dämmen, mit geeignetem Material aus Schürfruben oder Grabungen und/oder Recyclingmaterial, eventuelle Aufwendungen für die Zerkleinerung von Felsmaterial auf die vorgesehene Korngröße, die schichtweise Verdichtung bis zum Erreichen der vorgeschriebenen Werte gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau inbegriffen. Inbegriffen sind die Befeuchtung, die Ausbildung und die Profilierung der Randstreifen, der Bankette und der, mit Muttererde abgedeckten Böschungen und alle notwendigen Leistungen, die in den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau für diese Arbeit angeführt sind, um einen der Regel der Technik entsprechenden Damm zu errichten		
54.10.04.01	Ausführen von Dämmen Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial		
A	mit Material der Gruppen A1, A2-4, A2-5, A3 (GW, SU, GU*, GT*, SU*)	m3	3,86

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Mit Material der Gruppen A2-6, A2-7 (TL, TM)	m3	4,94
54.10.90	AUFPREIS FÜR BESONDERE ERSCHWERNISSE		
54.10.90.01	Aufpreis für die Zement-oder Kalkstabilisierung von Dämmen und Aufschüttungen aus erdigen Mischungen beschränkt auf punktuellen Zonen des Dammes und in der Nähe von Widerlagern von Kunstbauten, ausgeführt mittels Mischung des zu stabilisierenden Materials mit Bindemittel (Kalk und/oder Zement) in geeigneten Mischgeräten. Inbegriffen sind die Lieferungen des für die Stabilisierung geeigneten Bindemittels, in trockenem Zustand zwischen 40 – 100 kg je m3 und jede weitere notwendige Nebenarbeit für den Einbau des stabilisierten Materials, sowie das Verdichten nach den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau für Dämme und Aufschüttungen und jede andere Aufwendung	m3	12,37
54.14	<p>ARBEITEN MIT GEOTEXTILIEN (VLIESE)</p> <p>In den nachfolgend angeführten Einheitspreisen sind die Lieferung und der Einbau von synthetischen Geotextilien, bei den Stößen genäht oder überlappt,nach den Anweisungen des Herstellers und - bei geneigten oder vertikalen Flächen - die entsprechende Verankerung inbegriffen.</p> <p>Die Einheitspreise gelten für Anwendung bei Bodenverbesserungen, Drainagen, Böschungsschutzmaßnahmen, für bewehrte Erde usw.</p> <p>Bei der Verlegung muß die Beschädigung durch Arbeitsgeräte oder spitze Steine vermieden werden.</p> <p>Es wird die effektiv eingebaute Oberfläche verrechnet, Überlappungen werden nicht berücksichtigt.</p> <p>Die Erdarbeiten sind ausgenommen.</p>		
54.14.01	GEOTEXTIL MIT ENDLOSFADEN FÜR DRAINAGEN UND BODENVERBESSERUNGEN		
54.14.01.01	<p>Geotextil mit Endlosfaden.</p> <p>Material: Polyäthylen, Polyester, PVC oder ähnliches</p> <p>R = Zugfestigkeit</p>		
A	R 7,5 kN/m	m2	2,16
B	R 9,5 kN/m	m2	2,37
C	R 11,5 kN/m	m2	2,42
D	R 15,0 kN/m	m2	2,95
E	R 19,0 kN/m	m2	3,43
F	R 21,5 kN/m	m2	3,94
G	R 24,0 kN/m	m2	4,60
H	R 28,0 kN/m	m2	6,49
54.14.02	<p>GEOTEXTIL FÜR BEWEHRTE ERDE</p> <p>Die angegebene Mindestbruchkraft "R" wird über die "Grab"-Zugfestigkeit (bezogen auf eine Breite von 200 mm) berechnet.</p> <p>Mit R1/R2 ist die Zugfestigkeit in Längs-/Querrichtung definiert.</p> <p>Die Überlappungen der einzelnen Schüttschichten werden verrechnet und vergütet. Überlappungen im Bereich von Stößen werden nicht vergütet.</p>		
54.14.02.01	Geotextil aus Polypropylen mit ausgeprägten mechanischen Eigenschaften.		
A	R1/R2 15/15 kN/m	m2	4,17
B	R1/R2 25/25 kN/m	m2	5,92

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	R1/R2 40/40 kN/m	m2	7,05
D	R1/R2 80/80 kN/m	m2	13,71
E	R1/R2 120/120 kN/m	m2	17,55
F	R1/R2 120/40 kN/m	m2	17,18
G	R1/R2 200/40 kN/m	m2	18,69
H	R1/R2 300/40 kN/m	m2	25,34
54.14.02.05	Geotextil aus Polypropylen oder Polyäthylen, mit ortogonalem Webemuster mit ausgeprägten mechanischen- und Drainageeigenschaften. Mit "kf" ist die Standard-Wasserdurchlässigkeit in l/(m2 x sec) definiert. Mit "d" ist der Standard-Porendurchmesser in Mikron (μ) definiert.		
A	R1/R2 45/45 kN/m kg 50 l/(m2·sec) d 180 μ	m2	10,00
B	R1/R2 20/25 kN/m kg 35 l/(m2·sec) d 250 μ	m2	5,42
C	R1/R2 45/20 kN/m kg 100 l/(m2·sec) d 300 μ	m2	8,02
D	R1/R2 50/40 kN/m kg 600 l/(m2·sec) d 450 μ	m2	12,15
E	R1/R2 40/35 kN/m kg 650 l/(m2·sec) d 1000 μ	m2	10,38
F	R1/R2 50/55 kN/m kg 30 l/(m2·sec) d 260 μ	m2	9,07
G	R1/R2 80/80 kN/m kg 18 l/(m2·sec) d 180 μ	m2	10,25
H	R1/R2 200/40 kN/m kg 18 l/(m2·sec) d 300 μ	m2	14,97
54.14.03	BENTONITMATTE		
54.14.03.01	Liefern und Einbau von Bentonitmatte, vollflächig mechanisch verbundenes Geokomposit, bestehend aus einer Schicht granuliertem Bentonit, welches zwischen zwei Lagen aus Geotextilien eingebettet ist, mit einer engen Vernadelung; Gesamtgewicht > 5000 g/m2; Bentonit-Gewicht > 4500 g/m2; Zugfestigkeit längs > 15 kN/m; Zugfestigkeit quer > 10 kN/m. Im Einheitspreis sind die Überlappungen von ca. 30 cm inbegriffen.	m2	22,34
54.14.05	GEOGITTER FÜR BEWEHRTE ERDE Mit R1/R2 ist die Zugfestigkeit in Längs-/Querrichtung definiert. Die Überlappungen der einzelnen Schüttschichten werden verrechnet und vergütet. Überlappungen im Bereich von Stößen werden nicht vergütet.		
54.14.05.01	Geogitter aus Polyesterfaser, PVC-beschichtet als statisch mitwirkendes Element . Mit "m" ist die Maschenweite in mm definiert.		
A	R1/R2 20/13 kN/m m 20 mm	m2	19,94
B	R1/R2 35/20 kN/m m 20 mm	m2	21,72
C	R1/R2 55/30 kN/m m 20 mm	m2	22,90
D	R1/R2 80/30 kN/m m 10 mm	m2	26,36
E	R1/R2 80/30 kN/m m 20 mm	m2	28,18

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	R1/R2 110/30 kN/m m 20 mm	m2	36,17
54.14.09	STEILBÖSCHUNG AUS BEWEHRTER ERDE		
54.14.09.01	<p>Errichtung von Steilböschung aus bewehrter Erde mit 65 Grad Neigung gemessen von der horizontalen, bestehend aus Lagen speziellen Armierungsvliesen und verdichtetem Füllboden (mit Schichtstärken der verdichteten Schichten nicht stärker als 65 cm). Der Füllboden muss den Klassen A1-a, A1-B, A3, A2-4, A2-5, A2-6 angehören.</p> <p>Die gleichmäßige Böschungsneigung muss durch ein Schalungsgitter („verlorene Schalung“) errichtet werden, an dessen Innenseite ein in der Schüttung verankertes Vegetationsvlies die Front stabilisiert, Erosionsschutz gegen Ausspülung bieten muss und als Haftfläche für die Keimschicht dient. Unmittelbar hinter dem Vegetationsvlies muss eine ca. 30 cm starke Schicht aus gärtnerisch einwandfreier Muttererde eingebaut und verdichtet werden, um ein Keimen und dauerhaftes Gedeihen der deckenden Vegetationsschicht zu gewährleisten.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet die Lieferung und fachgerechten Einbau von:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Armierungsvlies 40 kN Polyester, Endlosfasern, Anisotrop (ausgeprägte Hauptzugrichtung mit höherer Festigkeit), Masse ca. 350 g/m2, Zugfestigkeit mindestens 40 kN/m -Vorgebogenes Schalungsgitter Baustahl B450C (im Winkel von 65 Grad von der Horizontalen), variable Maschenweite, Durchmesser der Stäbe min. Ø8 mm und min. Ø6 mm, inklusive Abstandhalter Ø8 mm und Erdnägel Ø8 mm; 200mm Einbindtiefe) zur lagestabilen Fixierung der Schalungsgitter in ausreichender Zahl. -Vegetationsvlies Polyester, mit Endlosfaden, Maschenweite 2 x 4 mm, Masse 150 gr/m2, min. Zugfestigkeit 13 KN/m, unverweslich und UV-resistent, -Lagenweiser Einbau und verdichten der Erdschichten in zwei Durchgängen wobei die Schichtstärke s.max.= 65 cm, einschließlich des Transportes des Materials innerhalb der Baustelle. <p>Die eventuellen Aufwendungen für die Aufbereitung des wieder zu verwendenden Bodens für die Hinterfüllung der bewehrten Erde werden nur bei Genehmigung durch die Bauleitung separat vergütet.</p>		
A	Gesamthöhe der Böschung bis 4,00m	m2	151,01
B	Gesamthöhe der Böschung bis 6,00m	m2	161,31
C	Gesamthöhe der Böschung bis 8,00m	m2	176,28
D	Gesamthöhe der Böschung bis 10,00m	m2	191,22
E	Gesamthöhe der Böschung bis 12,00m	m2	199,96
F	Gesamthöhe der Böschung bis 15,00m	m2	213,37
54.14.09.02	<p>Baustelleneinrichtung für Brech- und Siebanlage</p> <p>Die Leistung beinhaltet: An- und Abtransport der Brech- und Siebanlage, eventuelle Sondertransporte, Begleitfahrzeuge, Herstellen eines Planums zum Aufbau der Anlage, eventuelles Wiederherstellen der temporär besetzten Flächen, Auf- und Abbau der Brech- und Siebanlage inkl. des Seitenbandes, sowie alle weiteren Leistungen, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sicherzustellen.</p> <p>Eventuell erforderliche Schutzeinrichtungen gegen Lärm und Staub werden separat vergütet.</p>	psch	2.545,00
B	Ansuchen mobiles Aufbereiten von Bauschuttrestmassen wie laut Bauschutttrichtlinie 68/2000	m3	258,93
C	Lärmbewertungsstudie bei über 3000 m³ verarbeitetes Material in der Umweltagentur abzugeben	psch	1.000,00
54.14.09.03	Brech- und Siebanlage für die Wiederverwendung von Aushubmaterial, für die Ausführung von bewehrter Erde.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Brechen auf Körnung von ca. 0/60 bis 0/120	m3	7,19
B	nur Siebung bis zu 3 Siebfractionen	m3	6,06
C	Brechen und Siebung im selben Arbeitsgang bis zu 3 Siebfractionen	m3	9,60
54.14.10	GEOTEXTILIEN AUS POLYPROPYLEN		
54.14.10.01	<p>Lieferung und Verlegung von Trennlagen aus Polypropylen für den Straßenunterbau Lieferung und Verlegung von Geotextilien aus Polypropylen für den Straßenunterbau entsprechend der Richtlinie EN 13249. Das Geotextil ist ein Endlofaservlies vom Typ spunbonded, bestehend aus 100% Polypropylen, mechanisch verfestigt, beständig gegen UV-Strahlung und chemische Angriffe als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch, beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop. Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320. Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet. Lagerung und Verlegung: um einen Verlust an Widerstandsfähigkeit zu vermeiden, darf das Geotextil weder Wärme noch der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Beschädigte Geotextilien dürfen nicht zum Einsatz kommen. Der Zeitraum zwischen der Verlegung des Geotextils und des Einbaus der Deckschicht darf nicht länger als vier Wochen sein. Massenberechnung: die Mengen an Geotextil laut Massenberechnung entsprechen den effektiv eingekleideten horizontalen, vertikalen und geneigten Flächen, ohne Verschnitt und Überlappungen. Der Einheitspreis enthält die Lieferung des Materials, die Bereitstellung der Werkzeuge und die notwendigen Ausrüstungen zur vollständigen Verlegung entsprechend Projektunterlagen und Wettbewerb. Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat. Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p>		
A	<p>Geotextil als Trennlage für Autobahnen, Schnellstraßen und Staatsstraßen. Mechanische und hydraulische Anforderungen: - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 21,5 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 21,5 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) > 35 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 3300 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 17 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 90 - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 65 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (l/m h) 14,4 bei 20 kPa - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast EN 12224 (%) < 50 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20</p>	m2	
B	<p>Geotextil als Trennlage für Landes und Gemeindestraßen. Mechanische und hydraulische Anforderungen: - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 19,0 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 19,0 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) > 35 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 2900 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 20 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 95 - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 72 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (l/m h) 12,6 bei 20 kPa - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast EN 12224 (%) < 50 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20</p>	m2	
54.14.10.02	<p>Lieferung und Verlegung von Filter- und Schutzschichten aus Polypropylen zur Sicherung von Ufern. Lieferung und Verlegung von Geotextilien aus Polypropylen in Schutzsystemen</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	<p>gegen Erosionen entsprechend der Richtlinie EN 13253. Das Geotextil besteht aus zwei Endlosfaservliesen, gefertigt aus 100% Polypropylen, verbunden durch mechanische Verfestigung ohne Verwendung von Klebstoffen und anderen chemischen Komponenten. Die zwei Geotextile, eines übernimmt die Funktion des ständigen Filters und das andere den Schutz des ersteren, sind aus verschiedenen Farben, die die sichere Unterscheidung beider Lagen bei der Verlegung sicherstellen. Das Geotextil verfügt über keine glatte Oberfläche, ist einheitlich, beständig gegen chemische Einwirkungen als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch als auch beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop. Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320. Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet. Lagerung und Verlegung: um einen Verlust an Widerstandsfähigkeit zu vermeiden, darf das Geotextil weder Wärme noch der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Beschädigte Geotextilien dürfen nicht zum Einsatz kommen. Der Zeitraum zwischen der Verlegung des Geotextils und des Einbaus der Deckschicht darf nicht länger als vier Wochen sein. Massenberechnung: die Mengen an Geotextil laut Massenberechnung entsprechen den effektiv eingekleideten horizontalen, vertikalen und geneigten Flächen, ohne Verschnitt und Überlappungen. Der Einheitspreis enthält die Lieferung des Materials, die Bereitstellung der Werkzeuge und die notwendigen Ausrüstungen zur vollständigen Verlegung entsprechend Projektunterlagen und Wettbewerb. Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat. Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p> <p>Geotextil als Filter- und Schutzschichten von Ufern. Mechanische und hydraulische Anforderungen: - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 35 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 35 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 90 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 6500 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 7 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 80 - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast EN 12224 (%) < 30 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20</p>	m ²	6,10
54.14.10.03	<p>Lieferung und Verlegung von Drainageschichten aus Polypropylen. Lieferung und Verlegung von Geotextilien aus Polypropylen in Drainagesystemen. Das Geotextil besteht aus zwei Endlosfaservliesen, gefertigt aus 100% Polypropylen, verbunden durch mechanische Verfestigung ohne Verwendung von Klebstoffen und anderen chemischen Komponenten. Die zwei Geotextile, eines übernimmt die Funktion des ständigen Filters und das andere den Schutz des ersteren, sind aus verschiedenen Farben, die die sichere Unterscheidung beider Lagen bei der Verlegung sicherstellen. Das Geotextil verfügt über keine glatte Oberfläche, ist einheitlich, beständig gegen chemische Einwirkungen als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch als auch beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop. Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320. Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet. Lagerung und Verlegung: um einen Verlust an Widerstandsfähigkeit zu vermeiden, darf das Geotextil weder Wärme noch der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Beschädigte Geotextilien dürfen nicht zum Einsatz kommen. Der Zeitraum zwischen der Verlegung des Geotextils und des Einbaus der Deckschicht darf nicht länger als vier Wochen sein. Massenberechnung: die Mengen an Geotextil laut Massenberechnung entsprechen den effektiv eingekleideten horizontalen, vertikalen und geneigten Flächen, ohne Verschnitt und Überlappungen. Der Einheitspreis enthält die Lieferung des Materials,</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>die Bereitstellung der Werkzeuge und die notwendigen Ausrüstungen zur vollständigen Verlegung entsprechend Projektunterlagen und Wettbewerb. Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat.</p> <p>Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p>		
A	<p>Geotextil für Drainageschichten.</p> <p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 30 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 30 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 90 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 4500 - Fallkegelprobe (Maximaler Durchmesser Loch) UNI EN ISO 13433-2006 (mm) 9 - Effektive Öffnung der Poren O90 EN 12956 (micron) 80 - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 30 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20 	m2	5,85
54.14.10.04	<p>Lieferung und Verlegung von Drainageschichten aus Polypropylen für den Straßenunterbau.</p> <p>Lieferung und Verlegung von Geotextilien aus Polypropylen für den Einsatz in Drainagesystemen entsprechend der Richtlinie EN 13251.</p> <p>Das Geotextil besteht aus einem Endlosfaservlies, gefertigt aus 100% Polypropylen, verbunden durch mechanische Verfestigung und mechanisch vereint mit einem Gewebe aus Polyester mit hohem Elastizitätsmodul und hoher Widerstandsfähigkeit. Das Geotextil ist beständig gegen chemische Einwirkungen als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch als auch beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop.</p> <p>Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320.</p> <p>Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet.</p> <p>Lagerung und Verlegung: um einen Verlust an Widerstandsfähigkeit zu vermeiden, darf das Geotextil weder Wärme noch der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Beschädigte Geotextilien dürfen nicht zum Einsatz kommen.</p> <p>Der Zeitraum zwischen der Verlegung des Geotextils und des Einbaus der Deckschicht darf nicht länger als vier Wochen sein.</p> <p>Massenberechnung: die Mengen an Geotextil laut Massenberechnung entsprechen den effektiv eingekleideten horizontalen, vertikalen und geneigten Flächen, ohne Verschnitt und Überlappungen. Der Einheitspreis enthält die Lieferung des Materials, die Bereitstellung der Werkzeuge und die notwendigen Ausrüstungen zur vollständigen Verlegung entsprechend Projektunterlagen und Wettbewerb.</p> <p>Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von Fall zu Fall zu erfolgen hat.</p> <p>Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p>		
A	<p>Geotextil für den Straßenunterbau für den Einsatz bei Böden mit geringer Tragfähigkeit und Schüttungshöhen von 0,7m bis 1,5m.</p> <p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 50 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 50 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 14 - Längszugfestigkeit <ul style="list-style-type: none"> o bei 2% EN ISO 10319 (kN/m) 7 o bei 5% EN ISO 10319 (kN/m) 22 o bei 10% EN ISO 10319 (kN/m) 47 - Ausrichtung der Verstärkung isotrop - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 50 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (m2/s) 3x10-6 con 20 kPa 	m2	7,20
B	<p>Geotextil für den Straßenunterbau für den Einsatz bei Böden mit geringer Tragfähigkeit und Schüttungshöhen über 1,5m.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 75 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 75 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) < 14 - Längszugfestigkeit <ul style="list-style-type: none"> o bei 2% EN ISO 10319 (kN/m) 10 o bei 5% EN ISO 10319 (kN/m) 29 o bei 10% EN ISO 10319 (kN/m) 63 - Ausrichtung der Verstärkung isotrop - Wasserdurchlässigkeit senkrecht zur Ebene EN ISO 11058 (l/m2s) 50 ohne Last - Wasserdurchlässigkeit in der Ebene EN 12958 (m2/s) 3x10-6 con 20 kPa 	m2	8,20
54.14.10.05	<p>Lieferung und Verlegung von Trenn- und Schutzschichten aus Polypropylen für Tunnels.</p> <p>Lieferung und Verlegung von Geotextilien für den Einsatz in Tunnelbauten entsprechend der Richtlinie EN 13256.</p> <p>Das Geotextil ist ein Endlosfaservlies vom Typ spunbonded, bestehend aus 100% Polypropylen, mechanisch verfestigt, beständig gegen UV-Strahlung und chemische Angriffe als auch gegen übliche Zementierungen in natürlicher Umgebung, unverweslich und atoxisch, beständig gegen hohe Temperaturen, isotrop.</p> <p>Die Typenbezeichnung und die Produktionsnummer der Serie müssen auf jeder Rolle aufgedruckt sein; diese wiederholen sich in regelmäßigen Abständen entsprechend der Richtlinie EN ISO 10320.</p> <p>Der Lieferant muss den Nachweis erbringen, dass der Produzent ein System zur Qualitätssicherung entsprechend der Richtlinie ISO 9001 anwendet.</p> <p>Lagerung und Verlegung: um einen Verlust an Widerstandsfähigkeit zu vermeiden, darf das Geotextil weder Wärme noch der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Beschädigte Geotextilien dürfen nicht zum Einsatz kommen.</p> <p>Der Zeitraum zwischen der Verlegung des Geotextils und des Einbaus der Deckschicht darf nicht länger als vier Wochen sein.</p> <p>Massenberechnung: die Mengen an Geotextil laut Massenberechnung entsprechen den effektiv eingekleideten horizontalen, vertikalen und geneigten Flächen, ohne Verschnitt und Überlappungen. Der Einheitspreis enthält die Lieferung des Materials, die Bereitstellung der Werkzeuge und die notwendigen Ausrüstungen zur vollständigen Verlegung entsprechend Projektunterlagen und Wettbewerb.</p> <p>Die nachfolgend wiedergegebenen Werte verstehen sich als Mittelwerte, sodass unter Berücksichtigung der vorhin genannten Richtlinien die Wahl des Geotextils von zu Fall zu Fall zu erfolgen hat.</p> <p>Bei den mechanischen Eigenschaften sind Abweichungen bis zu 10% und bei den hydraulischen bis zu 20% zulässig.</p> <p>A Geotextil für Trenn- und Schutzschichten.</p> <p>Mechanische und hydraulische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Längszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 31 - Querszugfestigkeit EN ISO 10319 (kN/m) 31 - Bruchdehnung (längs/quer) EN ISO 10319 (%) > 65 - Durchstanzwiderstand „CBR“ EN ISO 12236 (N) 5200 - Widerstand gegen Alterung (Verringerung Bruchlast) EN 12224 (%) < 30 - Chemische Beständigkeit (Verringerung Bruchlast) EN 13438 (%) < 20 	m2	6,30
54.15	BEWEHRTE ERDKÖRPER		
54.15.01	<p>Bewehrte Erdkörper mit Geogitter.</p> <p>Lieferung und Verlegung eines bewehrten Stützbauwerkes, oder eines Unterbodens entsprechend den Projektierungen (bis 80°) durchgeführt mittels dem System des verstärkten Erddamms mit aufeinanderfolgender Bewehrungslagen aus Geogitter in Polyester oder HDPE mit Zugbeanspruchungen und Nennspannung laut UNI EN ISO 10319, in Abhängigkeit von den geometrischen Eigenschaften der Erhöhung, von den geomechanischen Eigenschaften des Geländes, des Belastungsformen auf den Bauwerk und eventuellen Erdbebengefährdungen.</p> <p>Jede Rolle muss mit einem Identifikationsetikett laut UNI EN ISO 10320 mit entsprechendem Kodex der Produktionseinheit des gelieferten Materials versehen sein.</p> <p>Das gelieferte Material muss von einer Prüfbescheinigung laut UNI EN ISO 10319 begleitet werden.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
-------	--------------	------------	-----------------

Das Geogitter muss der Bauleitung genehmigt werden, welcher von Seiten der Firma sämtliche Bescheinigungen und Unterlagen zu den technischen Anforderungen übergeben werden müssen. Andernfalls werden zu Lasten der Firma das Material unverzüglich von der Baustelle entfernt oder bereits errichtete Bauwerke abgebrochen.

Die Geogitter werden in einem Baustahlgitter eingeschlossen, Verkleidet wird das Gitter auf der Innenseite mit einem organischen Geotextil und einer zusätzlichen hydrosat Begrünung Anspritzbegrünung oder in Alternative von einem biologisch abbaubarem Saatgewebe aus Zellulosevlies.

Die Geogitter aus HDPE müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

ZUGFESTIGKEIT AUF BREITBAND (ISO 10319):

- von 45 kN/m bis 60 kN/m für Höhen bis 3,00 m;
- von 45 kN/m bis 90 kN/m für Höhen von 3,00 m bis 6,00 m;
- von 45 kN/m bis 120 kN/m für Höhen von 6,00 m bis 9,00 m;
- von 45 kN/m bis 160 kN/m für Höhen über 9 m;

LANGZEITFESTIGKEIT (RPLT):

- 45 KN/m: ≥ 18.50 kN/m;
- 60 KN/m: ≥ 24.60 kN/m;
- 90 KN/m: ≥ 36.90 kN/m;
- 120 KN/m: ≥ 49.20 kN/m;
- 160 KN/m: ≥ 65.60 kN/m;

BRUCHDEHNUNG (GRI-GG1):

- nicht über 13%;

ZUGFESTIGKEIT BEI 2% DEHNUNG:

- 45 KN/m : ≥ 11.00 kN/m
- 60 KN/m : ≥ 21.00 kN/m
- 90 KN/m : ≥ 26.00 kN/m
- 120 KN/m : ≥ 36.00 kN/m
- 160 KN/m : ≥ 45.00 kN/m

ZUGFESTIGKEIT BEI 5% DEHNUNG:

- 45 KN/m : ≥ 25.00 kN/m
- 60 KN/m : ≥ 32.00 kN/m
- 90 KN/m : ≥ 50.00 kN/m
- 120 KN/m : ≥ 72.00 kN/m
- 160 KN/m : ≥ 90.00 kN/m

ZUGFESTIGKEIT DER NAHTSTELLEN:

- 45 kN/m : ≥ 36.00 kN/m
- 60 kN/m : ≥ 50.00 kN/m
- 90 kN/m : ≥ 80.00 kN/m
- 120 kN/m : ≥ 110.00 kN/m
- 160 kN/m : ≥ 130.00 kN/m

Die Geogitter aus Polyester müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

ZUGFESTIGKEIT AUF BREITBAND (ISO 10319):

- von 35 bis 55 kN/m für Höhen bis 3,00 m;
- von 56 bis 80 kN/m für Höhen von 3,00 m bis 6,00 m;
- von 81 bis 110 kN/m für Höhen von 6,00 m bis 9,00 m;
- von 111 bis 150 kN/m für Höhen von 9,00 m bis 12,00 m;
- von 151 kN/m für Höhen über 12,00 m.

MINDEST LANGZEITFESTIGKEIT (120 Jahre):

- 17,5 KN/m für Höhen bis 3,00 m;
- 27,5 KN/m für Höhen von 3,00 m bis 6,00 m;
- 40,0 kN/m für Höhen von 6,00 m bis 9,00 m;
- 57,5 kN/m für Höhen von 9,00 m bis 12,00 m;
- 76,5 kN/m für Höhen über 12,00 m.

Zudem dürfen die Bewehrungsgitter weder von Mikroorganismen, Bakterien und Nagetieren angegriffen werden und sie müssen gegen Brackwasser (salzhaltig) beständig sein, auch dürfen sie keine chemisch schädlichen Stoffe für Wasser und Vegetation abgeben und müssen UV beständig sein.

Die Gründungsfläche muss horizontal oder auf Anfrage an die B.L. in leichter in Gegenneigung erstellt werden. Sie muss aber auf jeden Fall einwandfrei verdichtet und gewalzt werden.

Die Sichtfläche der Böschung des Erdkörpers kann gegenüber der Horizontalen bis zu 80° geneigt sein, der Erdkörper wird mit einer Leit- und Stützschalung aufgebaut und mittels Befestigungsbügel in Form gehalten und gegen außen durch ein Biotextil,

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>bestehend aus Zellulosefasern (100% Viskose), gegen Erosionen geschützt sowie vollflächig begrünt.</p> <p>Um eine dauerhafte Begrünung zu erhalten wird an der Sichtfläche eine ausreichende Schicht Erde ca. 30cm mit organischer Substanz und Dünger ohne Steine, Störstoffe, Wurzeln und Unkraut verwendet.</p> <p>Die Schichten für den bewehrten Erdkörper dürfen eine Gesamthöhe von 0,60 Meter nicht überschreiten, das Schüttmaterial muss in zwei Schichten von ca. 0,30 – 0,35 m eingebracht und bis zur Erreichung der vom Projekt vorgesehenen Proktordichte (min. 90%) verdichtet werden.</p> <p>Die Eignung des Schüttmaterials wird von der B.L. bestimmt; auf jeden Fall muss es den Normen UNI ISO 10006, Bodengruppe A1 (Felsbruch Kies Sand), A3 (Feinsand), A2-4 (Lehmiger Kies, toniger Sand), nach der Klassifizierung HRB-AASHO entsprechen, um eine dauerhafte Begrünung zu erhalten. Durchführung lt. Projekt.</p> <p>Die Geogitter müssen CE Zertifiziert sein und den NORMEN 13249, 13250, 13251, 13253, 13254, 13255, 13257 und 13265 entsprechen.</p> <p>Im Preis inbegriffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lieferung der Baustahlgitter als verlorene Schalung, die Geogitter mit entsprechenden Verankerungsstäben, organische Geotextilien -Verdichtung der Gründungsfläche -Verdichtung des Schüttmaterials für den bewehrten Erdkörper -Lieferung und Einbringen des organischen Oberbodens für die Sichtfläche -Einheitliche und vollständige Begrünung der Sichtfläche durch Anspritzbegrünung -Eventuelle Patentgebühren -Jede andere Leistung um eine fachgerechte Arbeit zu erhalten. -Jede andere Leistung bezüglich der Prüfungen auf dem Geogitter in Auswahlphase und in Lieferphase die die B.L. durchführen möchte, laut den folgenden Prüfungen, auszuführen alle 5000qm an Materiallieferung (und mindestens 1 mal für Mengen unter 5000qm). <p>Im Preis nicht inbegriffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die notwendigen Aushubarbeiten -Lieferung und Aufschütten des Materials für den bewehrten Erdkörper <p>Verrechnung:</p> <p>Verrechnet wird nach Aufmass der vertikalen Sichtfläche der effektiven Fassadenfläche der durchgeführten Stützkonstruktion. Die Höhe H wird von der Gründungsfläche weg gemessen.</p>		
54.15.01.01	Bewehrte Erdkörper mit Geogitter aus Polyester		
A	H von 0,00 m bis 3,00 m	m2	120,00
B	H von 3,01 m bis 6,00 m	m2	140,00
C	H von 6,01 m bis 9,00 m	m2	160,00
D	H von 9,01 m bis 12,00 m	m2	210,00
E	H über 12,00 m; zusätzlich zum Preis von 12m, für jede Höhe weitere Erhöhung von 3,00 m über die maximale	m2	14,00
54.15.01.02	Bewehrte Erdkörper mit Geogitter aus HDPE		
A	H von 0,00 m bis 3,00 m	m2	
B	H von 3,01 m bis 6,00 m	m2	
C	H von 6,01 m bis 9,00 m	m2	
D	H von 9,01 m bis 12,00 m	m2	
E	H über 12,00 m; zusätzlich zum Preis von 12m, für jede Höhe weitere Erhöhung von 3,00 m über die maximale	m2	

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.15.02	STABILISIERUNG		
54.15.02.01	<p>Verbundmatte mit Geogitter für die Stabilisierung. Stabilisierung von Strassen, Baugründen, Flächen und jeglichen Unterbau, mittels einem Verbundmatte bestehend aus einem monolithischem zweiachsialer knotensteifen Geogitter aus Polymeren die eine hohe mechanische Zugkraft und einer hohen chemischen physische und biologische Beständigkeit aufweisen. Weiters ist das Geogitter durch Zusatz von Russ UV - beständig und durch Thermoverschweißung mit einem Geotextil von 140g/qm verbunden. Das Geogitter muss im Extrusionsverfahren und darauf folgenden strecken produziert werden. Ergebnis ist eine ebene Struktur mit gleichmäßigen rechtecksähnlichen Öffnungen zwischen den einzelnen Reihen. Die Knoten zwischen den längs – und quergereckten Fäden müssen eine einheitliche Struktur bilden und Teil des gesamten Systems sein. Keinesfalls darf die Struktur durch Überlappung, Geflecht oder anschließender Verschweißung der Verbindungsteile hergestellt werden. Das Gitter muss alle ISO 9001 Zertifizierungen vorweisen und wird in Rollen geliefert. Weiters muss es folgenden technischen Eigenschaften entsprechen: Polymertyp der Manufaktur 100% Polypropylen) Flächenmasse : 560g/m2(140g/m2 Geotextil) Rollenabmessungen 4,00m~ x 50m~ Höchstzugkraft auf einzelnen Faden MD = TD : 30,0 kN/m Bruchdehnung MD = TD : 11% Zugfestigkeit bei 2% Dehnung MD = TD 10,5 kN/m Zugfestigkeit bei 5% Dehnung MD = TD 21,0 kN/m MD: Längsrichtung TD : Querrichtung</p>		
A	MD 30 – TD 30 KN/m	m2	
54.15.03	FILTER/DRAINAGELAGEN		
54.15.03.01	<p>Verbundmatte mit Geogitter für Filter/Drainagelagen Lieferung und Verlegung einer Verbundmatte mit Filter/Drainageeigenschaften, bestehend aus einer zentralen dreidimensionalen Struktur die mittels extrusionsverfahren von hochdichtem Polyäthylen(HDPE) gewonnen wird, und einer doppelten äußeren Filterschicht in Polypropylen(PP). Der Abfluß der Flüssigkeiten erfolgt radial. Aus diesem Grund besteht keine Vorzugsrichtung der Flüssigkeiten und die Filter-Drainagematte kann in jeder beliebigen Richtung verlegt werden. Der Verbundstoff muss alle ISO 9001 Zertifizierungen vorweisen und wird in Rollen von mindestens 2,10m breite geliefert. Weiters muss er folgenden technischen Eigenschaften entsprechen: Dicke bei 20 kPa Auflast 7,0mm Flächenmasse: 980g/m2 Höchstzugkraft längs: 18,0 kN/m Höchstzugkraft – Dehnung längs 50% Abflussleistung (angrenzende Flächen: steife HDPE Membran) - Hydraulischer Gradient $i = 1 : 2,1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{sec}$ (2,10 l/sec*m) bei 20 kPa Auflast - Hydraulischer Gradient $i = 1 : 2,0 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{sec}$ (2,00 l/sec*m) bei 100 kPa Auflast - Hydraulischer Gradient $i = 1 : 1,9 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{sec}$ (1,90 l/sec*m) bei 200 kPa Auflast - Hydraulischer Gradient $i = 1 : 1,6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{sec}$ (1,60 l/sec*m) bei 500 kPa Auflast Flächenmasse der Filtervliese (ISO 9864) 140g/m2 Dicke der Filtervliese (ISO 12956) 0,07-0,13mm Die Verbundstoffe müssen folgende Beständigkeiten aufweisen können: Totale chemische Widerstandsfähigkeit, Unverwüstlichkeit, Unangreifbarkeit gegenüber Mikroorganismen und Nagetiere, Unempfindlich gegenüber jeglichen Witterungseinflüssen und Brackwasser, UV beständig mittels Russbeimengungen. Die Verbundstoffe müssen mit dem Zeichen CE gekennzeichnet sein, weiters konform den Normen EN 13249, 13250, 13251, 13252, 13253, 13254, 13255, 13256, 13257 und 13265 sein (für die europäischen Richtlinien ist die CE Kennzeichnung Pflicht, die den Vertrieb der geotechnischen Produkte innerhalb der Europäischen Norm vorsieht) Einbau:Die Verbundmatten werden ausgerollt und horizontal zu den vorgesehenen Erhebungen laut Projekt auf einer gleichmäßig geebneten Fläche verlegt. Ist die</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verlegung des Gitters auf der gesamten Fläche abgeschlossen kann mit der Überdeckung begonnen werden. Bei der Überdeckung und Verdichtung sind nur leichte Maschinen zu verwenden, welche keine große Beanspruchung des Materials aufweisen.	m2	
54.16	<p>TRAG- UND FROSTSCHUTZSCHICHTEN</p> <p>Die Unterkategorie 54.16. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>54.16.01.00 Lieferung von Fremdmaterial an den Verwendungsort</p> <p>54.16.02.00 Ausführung von Tragschichten</p> <p>54.16.03.00 Lieferung von Fremdmaterial und Ausführung von Tragschichten</p> <p>54.16.07.00 Bodenstabilisierung und Recycling</p> <p>54.16.08.00 Zement gebundene Tragschichten</p> <p>54.16.09.00 Kaltrecycling</p> <p>In der Unterkategorie 54.16. sind Trag- und Frostschutzschichten vorgesehen, die mit Fremdmaterial, vom AN geliefert, oder mit Material, welches vom AG zur Verfügung gestellt wird, (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) ausgeführt werden.</p> <p>Das gelieferte Material muß mit entsprechendem Prüfzertifikat dokumentiert sein. Der AN haftet für die Qualität des gelieferten Materials, auch wenn dieses von der BL angenommen wurde.</p> <p>Das Material muß mit Grader, mit schwenkbarem Schild, in parallelen Schichten ausgebreitet werden, mit den korrekten Konturen, die dem Regelquerschnitt entsprechen, und mit den Neigungen laut Projekt bzw. wie von der BL angeordnet. Die Stärke der einzelnen Schichten darf 20 cm im verdichteten Zustand nicht überschreiten, und die Verdichtung der einzelnen Schichten muß entweder mit schwerer statischen Walze (16 - 18 t) oder mit geeigneter Rüttelwalze erfolgen.</p> <p>Eine Befeuchtung des Materials ist immer zu Lasten des AN.</p> <p>Bei kompletten Tragschichten, die mit Fremdmaterial ausgeführt werden, welches der AN liefert, ist im Einheitspreis der Oberflächenverschluß mit einer letzten Schicht aus Material 0/30 mm inbegriffen.</p> <p>Die Tragfähigkeit und der Verdichtungsgrad wird auf der fertigen Oberfläche gemessen.</p> <p>Die Kosten für Proben, auch wenn sie von der BL angeordnet wird, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders festgehalten, wird das Material im eingebauten, verdichteten Zustand gemessen. Die Kennwerte des Materials und jene der fertigen Schicht müssen den Anforderungen der technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau entsprechen.</p>		
54.16.01	<p>LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL AN DEN VERWENDUNGSORT</p> <p>Das Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial muß entweder im Zwischenlager oder direkt am Verwendungsort in Häufen, nicht höher als 0,40 m oder direkt in den offenen Aushub abgeladen werden, wobei Schichten mit nicht mehr als 20 cm Stärke gebildet werden müssen.</p>		
54.16.01.01	<p>Lieferung an den Verwendungsort von korngößenmäßig abgestuftem Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial für die Erstellung von Tragschichten.</p> <p>Sieblinie gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau: Korngemisch D</p>		
A	nach Volumen am Transportmittel	m3	17,31
B	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	12,22
D	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	22,91
54.16.02	<p>AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN</p> <p>Zwecks Abrechnung muß die BL die Entnahme (in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) aus der provisorischen Deponie genehmigen.</p>		
54.16.02.01	Aufladen, Transport und Abladen von Material aus Zwischendeponie innerhalb einer Entfernung von 5,00 km vom Verwendungsort. Diese Position kann nicht angewandt werden, wenn die Zwischendeponie innerhalb eines Bereichs von 10 5,0 m vom		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verwendungsort liegt.	m3	4,09
54.16.02.05	Ausführen einer Tragschicht mittels Planieren und Verdichten von Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial.		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 20 cm	m2	2,19
B	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 40 cm	m2	4,10
C	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 50 cm	m2	4,87
D	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	9,31
E	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	4,94
54.16.03	LIEFERUNG VON FREMDMATERIAL UND AUSFÜHRUNG VON TRAGSCHICHTEN		
54.16.03.01	Lieferung von Fremdmaterial Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial und Ausführung von Tragschichten gemäß den Vorschriften der technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau. Kornverteilung: Bereich D		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 20 cm	m2	5,66
B	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 40 cm	m2	10,45
C	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 50 cm	m2	13,08
D	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	25,99
E	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	13,08
54.16.03.05	Wiedererrichtung von Tragschichten (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) in Zusammenhang mit Grabenaushub gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau. Sieblinie: Bereich D		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 20 cm	m2	6,49
B	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 40 cm	m2	12,46
C	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 50 cm	m2	14,79
D	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	29,75
E	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	15,72
54.16.03.10	Lieferung und Einbau von korngroßenmäßig stabilisiertem Material (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) für den Oberflächenverschluß gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau. Sieblinie: Bereich D		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 5 cm	m2	3,33
B	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	47,34
C	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	23,92
54.16.03.15	Lieferung und Einbau von korngroßenmäßig stabilisiertem Material (Material in		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) für höhenmäßige Anschlußbereiche von Tragschichten gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau. Sieblinie: Bereich D		
A	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	32,09
B	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	19,01
54.16.03.20	Lieferung und Einbau von Unterbauschichten bestehend aus Grobschotter und Schotter der Körnung 35/120 mm (Material in Erstanwendung und/oder Recyclingmaterial) für Gründungsschichten unter Kunstbauten gemäß den technischen Bestimmungen für den Straßenunterbau.		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 15 cm	m2	4,07
B	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 25 cm	m2	6,11
C	Schichtstärke im eingebauten Zustand: 30 cm	m2	7,89
D	nach Volumen im eingebauten Zustand	m3	25,45
E	nach Gewicht am Transportmittel (Waagschein)	t	15,68
54.16.03.22	Errichtung von Straßenunterbau aus mit natürlichen Bindemitteln stabilisierten Korngemischen, inklusive der eventuellen Lieferungen von Korrekturmateriale oder die Siebung des Materials um die geeignete Sieblinie zu erreichen, das Wasser, die Verarbeitung und der Einbau des Belages mit geeigneten Maschinen. Inbegriffen sind alle Lieferungen, Verarbeitungen und Leistungen die für einen, den technischen Normen entsprechenden Einbau, notwendig sind. Das Aufmaß erfolgt nach Volumen im eingebauten Zustand, nach der Verdichtung.	m3	21,50
54.16.03.24	Errichtung von zement-gebundenen Tragschichten jeglicher Schichtstärke bestehend aus einer Mischung (Zuschlägen, Wasser, Zement) mit geeigneter Sieblinie der den technischen Normen entspricht, inklusive der Oberflächenbehandlung der fertig eingebauten Schicht mit einer Bitumenemulsion im Ausmaß von 1,00 kg/m2, und der Besplittung. Inbegriffen sind alle Lieferungen, Verarbeitungen und Leistungen die für einen, den technischen Normen entsprechenden Einbau, notwendig sind. Das Aufmaß erfolgt nach Volumen im eingebauten Zustand, nach der Verdichtung.	m3	42,60
54.16.07	BODENSTABILISIERUNG UND RECYCLING		
54.16.07.01	Bodenstabilisierung mit Kalk		
A	Bodenstabilisierung toniger Schichten durch Kalkbehandlung vor Ort mittels Bodenstabilisierungsmaschine. Im Einheitspreis ist die Lieferung des Kalkes, das Vorstreuen mit volumetrisch dosierender Ausbreitmaschine, die Vermischung mit dem Boden, die evtl. Zugabe von Wasser, um die optimale Verdichtungsfeuchtigkeit zu erreichen, die Verdichtung mit Vibrationswalze mit Stampffußbandage, und die Nivellierung der Schicht mittels Graeder, inbegriffen. Die Kalkmenge wird aufgrund vorab durchgeführter spezifischer Laborproben ermittelt. Weiters ist das Auftragen einer Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m2) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen, sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen.	m3	21,38
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages.	psch	8.144,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	5.090,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.16.07.02	Stabilisierung mit Kalk und Zement von Straßenuntergrund und unterer Tragschichten.		
A	Stabilisierung von Straßenuntergrund und unterer Tragschichten durch Kalk und - Zementbehandlung vor Ort mittels Stabilisierungsmaschine. Im Einheitspreis ist die Lieferung des Kalkes und des Zementes enthalten, das Vorstreuen mit volumetrisch dosierender Ausbreitmaschine, die Vermischung mit dem Boden, die evtl. Zugabe von Wasser, um die optimale Verdichtungsfeuchtigkeit zu erreichen, die Verdichtung mit Vibrationswalze und Gummiradwalze und die Nivellierung der Schicht mittels Graeder, inbegriffen. Die Menge der Bindemittel wird aufgrund vorab durchgeführter Laborproben ermittelt. Weiters ist das Auftragen einer Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m ²) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen, sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen.	m3	22,84
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages.	psch	8.144,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	5.090,00
54.16.07.03	Stabilisierung mit Zement von unteren Tragschichten.		
A	Stabilisierung von unteren Tragschichten durch Zementbehandlung vor Ort mittels Stabilisierungsmaschine. Im Einheitspreis ist die Lieferung des Zementes enthalten, das Vorstreuen mit volumetrisch dosierender Ausbreitmaschine, die Vermischung mit dem Boden, die evtl. Zugabe von Wasser, um die optimale Verdichtungsfeuchtigkeit zu erreichen, die Verdichtung mit Vibrationswalze und Gummiradwalze und die Nivellierung der Schicht mittels Graeder inbegriffen. Die Menge der Bindemittel wird aufgrund vorab durchgeführter spezifischer Laborproben ermittelt. Weiters ist das Auftragen einer Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m ²) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen, sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen.	m3	19,44
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages.	psch	8.144,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	5.090,00
54.16.08	ZEMENT GEBUNDENE TRAGSCHICHTEN		
54.16.08.01	Zement gebundene Tragschicht für Straßen mit Verkehrsbelastung Typ 1.	m3	60,98
54.16.08.02	Zement gebundene Tragschicht für Straßen mit Verkehrsbelastung Typ 2 und 3.	m3	61,95
54.16.09	KALTRECYCLING		
54.16.09.01	Kaltrecycling vor Ort für bituminöse Tragschichten.		
A	Kaltrecyceltes bituminöses Mischgut hergestellt vor Ort mit einer Stabilisierungsmaschine, durch Vermischen von Fräsgut, modifizierter Bitumenemulsion und Zement. Im Einheitspreis ist das Vorabfräsen der zu recycelnden Schicht, die Beimischung, je nach Bedarf, von Primärmaterial, die Lieferung der modifizierten Bitumenemulsion und des Zementes, das Mischen mit der Stabilisierungsmaschine, die Nivellierung der Schicht, die Verdichtung mit Vibrations - und Gummiradwalze, inbegriffen. Die Menge der Bitumenemulsion und des Zementes werden aufgrund vorab durchgeführter spezifischer Laborproben ermittelt. Weiters ist das Auftragen einer Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m ²) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen.	m3	96,99
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages. Im Preis inbegriffen ist auch die Baustellenbeschilderung.	psch	10.180,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	8.144,00
54.16.09.02	Kaltrecycling: bituminöse Tragschichten hergestellt in mobiler Anlage.		
A	Kaltrecyceltes bituminöses Mischgut hergestellt durch Vermischung von Fräsgut, modifizierter Bitumenemulsion und Zement, in einer auf der Baustelle zu errichtenden, mobilen Anlage. Im Einheitspreis sind das Vorabfräsen der zu recycelnden Schicht, sowie die Lieferung von zusätzlichem Fräsgut nicht inbegriffen. Inbegriffen sind der Transport des Fräsgutes, die Durchsiebung und Zerkleinerung, die Beimischung, je nach Bedarf, von Primärmaterial, die Lieferung der modifizierten Bitumenemulsion und des Zementes, der Einbau des Mischgutes mittels Straßenfertiger, die Verdichtung mit Vibrations - und Gummiradwalze. Die Menge der Emulsion und des Zementes wird aufgrund vorab durchgeführter spezifischer Laborproben ermittelt. Die Menge des Bindemittels wird mittels spezifischer Laborproben ermittelt. Weiters ist das Auftragen einer Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m ²) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen, sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen.	m3	107,63
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages.	psch	12.216,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	8.144,00
54.16.09.03	Kaltrecycling vor Ort für obere und untere Tragschichten, mit Zement und Schaumbitumen oder überstabilisierter Bitumenemulsion.		
A	Realisierung oberer oder unterer Tragschichten, durch Vermischung von Straßenunterbauaufbruch, Fräsgut, Schaumbitumen und Zement mit einer Stabilisierungsmaschine. Als Alternative zum Schaumbitumen kann eine überstabilisierte Bitumenemulsion verwendet werden. Im Preis sind die Fräsarbeiten der darüberliegenden Schichten, nicht inbegriffen. Im Einheitspreis ist hingegen das Vorabfräsen der zu recycelnden Schicht inbegriffen. Weiters sieht der Einheitspreis die Lieferung des Zementes, des Schaumbitumens oder der überstabilisierten Bitumenemulsion, die Mischung mit der Stabilisierungsmaschine, die Nivellierung der Schicht, die Verdichtung mit Vibrations - und Gummiradwalze, die Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m ²) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen, sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen. Die Menge des Schaumbitumens (oder der Emulsion) und des Zementes werden aufgrund vorab durchgeführter spezifischer Laborproben ermittelt.	m3	78,98
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages.	psch	10.180,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	8.144,00
54.16.09.04	Kaltrecycling für bituminöse obere und untere Tragschichten, mit Zement und Schaumbitumen oder überstabilisierter Bitumenemulsion in mobiler Anlage.		
A	Realisierung oberer oder unterer Tragschichten, durch Vermischen von Straßenunterbauaufbruch, Fräsgut, Schaumbitumen und Zement in einer mobilen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Anlage. Als Alternative zum Schaumbitumen kann eine überstabilisierte Bitumenemulsion verwendet werden. Im Preis sind die Abbrucharbeiten des bestehenden Straßenbelages (Fräsen der Asphaltsschichten, Grabungsarbeiten und der Abtransport der Straßenfondation) und die Lieferung der erforderlichen Zuschläge (Primärmaterial oder Recyclingmaterial) sowie Fräsgut nicht inbegriffen. Im Einheitspreis inbegriffen sind die Lieferung des Zementes, des Schaumbitumens oder der überstabilisierten Bitumenemulsion, die Mischung mit der mobilen Anlage, der Transport der Mischung, der Einbau der Mischung mittels Straßenfertiger, die Verdichtung mit Vibrationswalze und Gummiradwalze, die Schutzschicht, bestehend aus Bitumenemulsion (Menge 1,2 kg/m ²) und Granulat, im Einheitspreis inbegriffen, sowie sämtliche Nebenleistungen, um die Arbeit nach den technischen Richtlinien der Verdingungsbedingungen durchzuführen. Die Menge des Schaumbitumens (oder der Emulsion) und des Zementes werden aufgrund vorab durchgeführter spezifischer Laborproben ermittelt.	m3	84,61
B	Auf - und Abbau der Baustelle. Im Preis sind der Transport, das Vorhalten der Maschinen und Geräte, die für die Ausführung der Arbeiten notwendig sind, sowie die evtl. Verstellung der Maschinen und Geräte in verschiedenen Abschnitten, desselben Auftrages.	psch	12.216,00
C	Spezifische Eignungsprüfungen für die optimale Mischung.	psch	8.144,00
54.20	DRAINAGEN Die Unterkategorie 54.20. enthält folgende Hauptpositionen: 54.20.05.00 Hintermauerungen 54.20.10.00 Lieferung und Einbau von Filtermaterial		
54.20.05	HINTERMAUERUNGEN Drainagehintermauerungen müssen aus gesundem und widerstandsfähigem Gestein bestehen und von Hand hinter Stütz- und Futtermauern aufgemauert werden, auch in Präsenz eines eventuellen Geotextils (dieses separat vergütet).		
54.20.05.05	Drainagehintermauerung, Mindest-Schichtstärke: 30 cm	m2	10,38
54.20.10	LIEFERUNG UND EINBAU VON FILTERMATERIAL Das Filtermaterial muß von gesunder und widerstandsfähiger Natur und frei von tonigen Bestandteilen sein. Die Kornzusammensetzung muß der in der Position genannten Sieblinie entsprechen. Im Einheitspreis sind alle Aufwendungen für die Lieferung und den regulären Einbau, auch bei Vorhandensein eines eventuellen Geotextils (dieses separat vergütet), nach Anweisungen der BL enthalten. Zu Lasten des AN gehen alle Vorkehrungen, um die Beschädigung von eventuellen Feuchtigkeitssisolierungen und das Durchmischen des Filtermaterials mit dem angrenzenden Boden (Rutschungen) zu vermeiden. Wenn in einer Position nicht anders angeführt, sind Aushubarbeiten, eventuelle Rohrleitungen, Geotextilien und definitive Schutzvorkehrungen ausgeschlossen.		
54.20.10.01	Lieferung und Einbau von Drainagematerial, ungeschichtet eingebaut.		
A	Sieblinienbereich (mm) 10/35	m3	26,36
B	Sieblinienbereich (mm) 35/70	m3	25,67
C	Sieblinienbereich (mm) 10/70	m3	24,85
54.20.10.04	Lieferung und Einbau in vertikalen Schichten von Drainagematerial. Sieblinie und Schichtstärke der einzelnen Schichten nach Anweisungen der BL. Im Einheitspreis sind alle Vorkehrungen enthalten, um ein Durchmischen der einzelnen Schichten und des Filtermaterials mit dem angrenzenden Boden zu vermeiden.		
A	Sieblinienbereich (mm): 10/35	m3	42,46

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Sieblinienbereich (mm): 35/70	m3	38,67
C	Sieblinienbereich (mm): 10/70	m3	35,38
54.20.10.05	Drainagematerial in horizontalen Schichten		
A	Sieblinienbereich (mm): 10/35	m3	39,63
B	Sieblinienbereich (mm): 35/70	m3	38,36
C	Sieblinienbereich (mm): 10/70	m3	35,86
54.20.10.15	Lieferung und Einbau von Filtermaterial für Schlamm-trockenbeete, bestehend aus: - einer unteren Drainageschicht, Stärke 15 cm, Körnung 16 - 25 mm; - einer mittleren Drainageschicht, Stärke 10 cm, Körnung 5 - 15 mm; - einer oberen Drainageschicht, Stärke 10 cm, Sand 0 - 3 mm.	m2	12,65
54.25	<p>STEINWÜRFE (STEINSCHÜTTUNGEN, UFERVERBAUUNGEN) Die Unterkategorie 54.25. enthält folgende Hauptpositionen: 54.25.01.00 Liefern von Steinblöcken 54.25.05.00 Ausführen von normalen Steinwürfen 54.25.10.00 Ausführen von seilverankerten Steinwürfen Die in der Unterkategorie 54.25. vorgesehenen Leistungen beziehen sich auf Uferschutzbauten und vergleichbare Bauwerke (Steinwürfe). Die Leistungen sind aufgeteilt in das Liefern der Steinblöcke und die eigentliche Ausführung des Steinwurfes. Die vom AN gelieferten Fels- und Steinblöcke müssen gesund, widerstandsfähig, witterungs-, frostbeständig und scharfkantig sein. Die Lieferung der Steinblöcke kann nach folgende Kriterien, was ihre Abmessung betrifft, verlangt werden: - nach zugelassener Mindestabmessung V min. - nach Bereichsklasse G1/G2, wobei G1 das Mindestgewicht und G2 die Höchstgewicht der Klasse darstellen. In allen Fällen darf das Untermaß nur von max. 20 % der Lieferung geringfügig unterschritten werden. Der AG kann verlangen, daß auch das Obermaß von nicht mehr als max. 20 % der Lieferung geringfügig überschritten wird. Die Ausführung muß derart erfolgen, daß in der Regel die großen Steinblöcke in den unteren Lagen eingebaut werden. Durch die geeignete Auswahl aus den vorhandenen Steinblöcken ist eine möglichst geschlossene Sichtfläche herzustellen. Die im Projekt vorgesehenen oder von der BL angeordneten plani-altimetrischen Ausrichtungslinien und Böschungsneigungen sind genau einzuhalten. In den Einheitspreisen für die Lieferung ist der Transport für normale Leistungen inbegriffen. Der Einheitspreis für die Ausführung von Steinwürfen jedwelcher Art beinhaltet: - das Aufladen, den Transport innerhalb der Baustelle und das Abladen an der Verwendungsstelle, der zu verwendenden Steinblöcke; - die Erschwernis wegen des Vorhandenseins eines eventuellen Vlieses oder einer Drainage (die aber separat vergütet werden); - jene Erdarbeiten, die unmittelbar mit dem Errichten des Steinwurfes in Zusammenhang stehen. Das sind: das Einbetten der Steine in die roh vorbereitete Böschungsfläche, das Hinterfüllen der Hohlräume, das Angleichen des Geländes im Kopf- und Fußbereich des Steinwurfes sowie das Verkeilen von Zwischenräumen mit kleineren Steinen, auch von Hand. Ein Vergießen der Hohlräume mit Beton sowie die Bepflanzung mit Weidenstecklingen muß auf Verlangen des AG durchgeführt werden, wird aber separat vergütet. Das Aufmaß erfolgt nach folgendem System: A. Lieferung - nach Gewicht - t -, dokumentiert durch Waagschein von geeichter und anerkannter Waage und Lieferschein, aus dem Datum, Fahrzeugnummernschild und Herkunftsort der Steine hervorgehen.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	- nach Volumen - m3 - der einzelnen Steinblöcke auf Baustellendeponie, vor der Verwendung gemessen. B. Ausführung - nach Gewicht oder Volumen wie bei der Lieferung; - nach der Brutto-Sichtoberfläche - m2 - im ein gebauten Zustand; - nach fortlaufender Länge - m -, bei definierten Abmessungen des Verrechnungsquerschnittes.		
54.25.01	LIEFERN VON STEINBLÖCKEN		
54.25.01.02	Steinblöcke für Steinwurf		
A	nach Steingewicht	t	26,67
B	nach Steinvolumen	m3	74,16
54.25.01.05	Steinblöcke für Steinwurf (nach Klasse)		
A	1. Klasse (G1/G2 50/500 kg)	t	12,21
B	2. Klasse (G1/G2 501/1000 kg)	t	14,16
C	3. Klasse (G1/G2 1001/3000 kg)	t	15,98
D	4. Klasse (G1 über 3000 kg)	t	17,67
54.25.05	AUSFÜHREN VON NORMALEN STEINWÜRFEN Als normale Steinwürfe sind jene definiert, die ohne zusätzliche Seilverankerungen, trocken, vorwiegend maschinell hergestellt werden.		
54.25.05.05	Ausführen von normalen Steinwürfen, Steinlieferung ausgenommen.		
A	nach Steingewicht	t	14,42
B	nach Steinvolumen	m3	34,80
C	nach Sichtoberfläche, brutto	m2	34,80
54.25.10	AUSFÜHREN VON SEILVERANKERTEN STEINWÜRFEN Als seilverankerte Steinwürfe sind jene definiert, bei denen die unterste oder mehrere Steinlagen mittels Stahlseilen miteinander verbunden werden. Während die Lieferung der Steinblöcke separat vergütet wird, sind sämtliche anderen Materialien im Einheitspreis mit inbegriffen, wie z.B. Stahlseil, Verankerungsbügel in Betonstahl B450C, Zementmörtel, Rammpfähle usw.		
54.25.10.05	Ausführen von seilverankerten Steinwürfen - Steinlieferung ausgenommen -, mit den angegebenen Mindestabmessungen der einzelnen Steinlagen. Im Einheitspreis sind inbegriffen: das Bohren von 2 Löchern Durchmesser 50 mm auf eine Tiefe von 400 mm, das Liefern und der Einbau von Stahlhaken Durchmesser 20 mm in Betonstahl B450C mit Zementmörtel 500 kg versiegelt, das Liefern und der Einbau eines Stahlseils, auch gebraucht, Mindestdurchmesser 25 mm, welches durch die Eisenbügel gezogen wird, das Liefern und Rammen von Lärchenpfählen oder Stahlpfählen INP 120, ca. 1 Stück pro 5 m Steinwurfänge, mit einer mittleren Länge von 4 m sowie das Ablängen der Überlängen. D1/D2/D3 bezeichnen die geforderten Mindestabmessungen der Steinblöcke in den einzelnen Lagen, von unten beginnend.		
A	D1/D2/D3 - 100/70/50 cm	m	115,72
B	D1/D2/D3 - 130/100/75 cm	m	141,51
54.27	RECYCLINGBAUSTOFFE		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Die Unterkategorie 54.27. enthält folgende Hauptpositionen: 54.27.03.00 Liefern und Einbau von Recyclingbaustoffe		
54.27.04	LIEFERUNG UND EINBAU VON RECYCLINGBAUSTOFFEN Das Material muss den Qualitätsrichtlinien für RC-Baustoffe der Autonomen Provinz Bozen entsprechen. RC-Baustoffe dürfen in Wasserschutzgebieten nicht eingesetzt werden.		
54.27.04.01	Lieferung und Einbau RM-Sand 0/4; 0/6 mm CE-zertifiziert	m3	18,57
54.27.04.02	Lieferung und Einbau RM-Kies 8/40; 8-16 mm CE-zertifiziert	m3	20,74
54.27.04.03	Lieferung und Einbau RM-Kies 0/40; 0/30 mm CE-zertifiziert	m3	20,82
54.27.04.04	Lieferung und Einbau RM-Kies 40/100; 30-90 mm CE-zertifiziert	m3	20,67
54.27.04.05	Lieferung und Einbau RM-Kies 0/100; 0/90 mm CE-zertifiziert	m3	20,24
54.27.04.15	Lieferung und Einbau RB-Betongranulat CE-zertifiziert		
A	Lieferung und Einbau RB-Betongranulat 0/30 mm CE-zertifiziert	m3	29,12
B	Lieferung und Einbau RB-Betongranulat 0/56 mm; 0/63 mm CE-zertifiziert	m3	28,86
C	Lieferung und Einbau RB-Betongranulat 30/60mm CE-zertifiziert	m3	26,34
54.27.04.20	Lieferung, Einbau, Planieren und Verdichten von RECYCLING ASPHALTGRANULAT RA Geliefert mit Abfallformular und Einbaugenehmigung seitens der Umweltagentur		
A	Lieferung, Einbau, Planieren und Verdichten von RECYCLING ASPHALTGRANULAT RA Geliefert mit Abfallformular und Einbaugenehmigung seitens der Umweltagentur	m3	21,45
54.27.04.25	Lieferung und Einbau gewaschener RM-Sand 0/4; 0/8 mm CE-zertifiziert	m3	29,58
54.27.04.26	Lieferung und Einbau gewaschener RC-Kies 4/8 mm CE-zertifiziert	m3	26,60
54.27.04.27	Lieferung und Einbau gewaschener RM-Kies 8/16 mm CE-zertifiziert	m3	26,60
54.27.04.28	Lieferung und Einbau gewaschener RM-Kies 16/32 mm CE-zertifiziert	m3	26,60
54.27.04.29	Lieferung und Einbau gewaschener RM-Feinschotter 0/15mm CE-zertifiziert	m3	29,58
54.30	ARBEITEN MIT MUTTERERDE Die Unterkategorie 54.30. enthält folgende Hauptpositionen: 54.30.01.00 Abhub von Mutterboden und Abschälen von Grasnarben 54.30.02.00 Lieferung von Muttererde, Kompost, Torf 54.30.03.00 Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf 54.30.05.00 Ausbreiten und Einebnen von Mutterboden, Ausbringen von Grasnarben, Kompost, Torf		
54.30.01	ABHUB VON MUTTERBODEN UND ABSCHÄLEN VON GRASNARBEN		
54.30.01.01	Abhub von Mutterboden		
A	maschinell und teilweise händisch	m3	5,48
B	von Hand	m3	54,80

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.30.01.05	Abschälen (Abhub) von Grasnarben, Stärke ca. 10 cm		
A	maschinell	m2	1,13
B	von Hand	m2	6,00
54.30.02	LIEFERUNG VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF Lieferung von hygienisch einwandfreier, für Gärtnereizwecke bestens geeigneter Ware. Lose Ware wird am Transportmittel gemessen und nach Volumen vergütet, abgepackte Ware wird nach Gewicht vergütet.		
54.30.02.01	Lieferung von Muttererde, frei von Steinen und Fremdkörpern	m3	15,41
54.30.02.02	Lieferung von Grasnarben in perfektem Vegetationszustand, in Streifen von gleichmäßiger Breite, Mindeststärke 10 cm.	m2	2,74
54.30.02.03	Lieferung von Gartenerde 0/20 frei von Steinen und Fremdkörpern, wenn notwendig mit bis zu 30% Sand vermischt	m3	46,00
54.30.02.05	Lieferung von Kompost aus kommunalem Kompostierwerk		
A	lose	m3	21,01
B	in Säcken abgepackt	t	
54.30.02.10	Lieferung von Torf		
A	lose	m3	50,00
B	in Säcken abgepackt	t	117,63
54.30.03	AUFLADEN, TRANSPORT UND ABLADEN VON MUTTERERDE, KOMPOST, TORF		
54.30.03.05	Aufladen, Transport und Abladen von Muttererde, Kompost, Torf. Wenn das Material innerhalb einer seitlichen Distanz von 10,0 m gelagert ist, wird dieser Preis nicht angewandt. Entnahme aus dem Zwischenlager innerhalb der Baustelle, Aufladen, Transport und Abladen am Verwendungsort von Muttererde, Grasnarben, Kompost und Torf (Maßaufnahme im Zwischenlager).		
A	Muttererde, Kompost, Torf: lose	m3	4,93
B	Kompost, Torf: in Säcken	t	5,30
C	Grasnarben (im eingebauten Zustand gemessen)	m2	0,29
54.30.05	AUSBREITEN UND EINEBNEN VON MUTTERBODEN, AUSBRINGEN VON GRASNARBEN, KOMPOST, TORF Die Arbeit muß von Hand oder mit Spezialmaschine durchgeführt werden. Im Einheitspreis inbegriffen ist die Auslese von Wurzeln, Steinen, die Bearbeitung mit Rechen usw. und alles, was notwendig ist für die nachträgliche Aussaat oder/und das Pflanzen von Sträuchern und Hecken. Bei vorausgegangenem Grabenaushub wird für das Ausbreiten und Einebnen von Mutterboden eine theoretische Breite von 3,50 m anerkannt.		
54.30.05.01	Ausbreiten und Verteilen von Muttererde, Kompost, Torf		
A	Schichtstärke bis 15 cm	m2	4,72
B	Schichtstärke 16 - 25 cm	m2	4,17

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Schichtstärke 26 - 35 cm	m2	4,72
D	Schichtstärke: variabel	m3	15,47
54.30.05.05	Einbau von Grasnarben, Schichtstärke ca. 10 cm	m2	7,49
54.45	<p>DEPONIEGEBÜHREN</p> <p>Die Unterkategorie 54.30. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>54.45.01.00 Deponiegebühren für Aushubmaterial</p> <p>54.45.02.00 Deponiegebühren für Bauschutt</p> <p>54.45.03.00 Deponiegebühren für Kunststoff und Holz</p> <p>54.45.04.00 Deponiegebühren für pflanzliche Reststoffe</p> <p>54.45.05.00 Deponiegebühren für Metallbauteile</p> <p>54.45.06.00 Deponiegebühren für Sondermüll</p> <p>Es muss die Dokumentation der ordnungsgemäßen Entsorgung vorgelegt werden.</p> <p>Die zu entsorgenden Mengen verstehen sich nach Gewicht und/oder Volumen</p>		
54.45.01	DEPONIEGEBÜHREN FÜR AUSHUBMATERIAL		
54.45.01.01	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/A; Material von der obersten Schicht des Bodens; Muttererde ohne Anteile von Schluff und Ton.		
54.45.01.02	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/B; Material mit Kies als Hauptanteil, einschließlich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Asphalt und andere Verunreinigungen; Material in trockenem Zustand	t	1,47
54.45.01.03	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/C; Material der Bodenklasse A2, A3, Sand- Kies-Gemisch mit Anteilen von Schluff und Ton, einschließlich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Asphalt und andere Verunreinigungen; Material auch in nassem Zustand.	t	3,52
54.45.01.04	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/D; Material der Bodenklasse A1, Sand- Kies-Gemisch mit Steinen ohne Anteile von Schluff und Ton, einschließlich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Asphalt und andere Verunreinigungen; Material in trockenem Zustand.	t	1,66
54.45.01.05	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/E; Findlinge mit Volumen von 0,3 m3 bis 1 m3.	t	11,25
54.45.01.06	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/F; Sand und Schlämme aus Nassbaggerung, auch in flüssigem Zustand.	t	11,25
54.45.01.07	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 1/G- Friedhoferde, getrennt von evtl. Störstoffen	t	
54.45.02	DEPONIEGEBÜHREN FÜR BAUSCHUTT		
54.45.02.01	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 2/A; Bauschutt wie Ziegel, unbewehrter Beton mit einem Volumen bis zu 0,3m3, Mörtel und Fliesen, jedoch ohne Porenbeton, Holz, Kunststoff und andere Verunreinigungen.	t	12,70
54.45.02.02	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 2/B; Material, mit Anteile von Asphalt und Kies als Hauptanteil, einschließlich Findlinge bis 0,3 m3, ohne Schutt; Material in trockenem Zustand.	t	13,42
54.45.02.03	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 2/C; Asphaltsschollen ohne Verunreinigungen und Fräsgut von Fahrbahnbelägen.	t	13,42
54.45.02.04	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/A; Bauschutt mit einem Anteil von höchstens 10% an Holz, Metall und Kunststoff.	t	26,07

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
54.45.02.05	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/B; Bauschutt mit einem Anteil von höchstens 20% an Holz, Metall und Kunststoff.	t	59,55
54.45.02.06	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/C; Bauschutt mit einem Anteil von höchstens 30% an Holz, Metall und Kunststoff.	t	84,10
54.45.02.07	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 3/D; Bauschutt mit einem Anteil von über 30% an Holz, Metall und Kunststoff.	t	190,00
54.45.02.08	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/A; bewehrte Betonelemente in jeder Form und Dimension.	t	20,43
54.45.02.09	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/B; Freileitungsmasten aus Stahlbeton.	t	70,50
54.45.02.10	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/C; Stahlbeton mit einem Anteil von höchstens 10% an Kunststoffen und anderen Verunreinigungen	t	58,70
54.45.02.11	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 4/D; unbewehrter Stahlbeton ohne Verunreinigungen und ohne Ziegel und Eisen.	t	8,54
54.45.02.12	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse Kl.4/E: zementhaltiger Rückfluss aus Jetgrouting (fest oder schlammig ladbar)	t	
54.45.02.13	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse Kl.4/F: Bentonithaltige Schlämme; Rückfluss (flüssig pumpbar)	t	
54.45.02.14	Deponiegebühren für die Rücknahme von früher eingebauten Recyclingbaustoffen welches getrennt von Aushubmaterial ausgekoffert werden muss	t	
54.45.03	DEPONIEGEBÜHREN FÜR KUNSTSTOFF UND HOLZ		
54.45.03.01	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 5/A; Baustellenabfall wie Kunststoff, Bodenbeläge, Textilien, Verpackungsmaterial, Papier, Gips, Elektromaterial.	t	192,48
54.45.03.02	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 5/SP; Baustellenabfall sperrmüllähnlich wie Kunststoff, Bodenbeläge, Textilien, Verpackungsmaterial, Papier, Gips, Elektromaterial.	t	222,76
54.45.03.03	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 5/B; behandeltes Holz wie lackierte Fenster und Türen, Rolläden, verleimtes Brettschichtholz und ähnliches.	t	149,68
54.45.03.04	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 6; unbehandeltes Holz wie Pallets, Balken, Bretter, Kisten und ähnliches.	t	119,92
54.45.03.05	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 6/B; unbehandeltes Holz, Balken mit einer Länge bis zu 3 m und Baumstämme mit einem Durchmesser bis zu 60 cm.	t	136,96
54.45.03.06	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 6/F; Großkisten aus Holz	t	97,83
54.45.04	DEPONIEGEBÜHREN FÜR PFLANZLICHE RESTSTOFFE		
54.45.04.01	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/A; pflanzliche Reststoffe (Pflanzen und Wurzeln) ohne Steine, Holz, Metall und Kunststoff.	m3	19,57
54.45.04.02	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/B; pflanzliche Reststoffe (Pflanzen und Wurzeln) mit einem Anteil von höchstens 10% an Steine, Holz, Metall und Kunststoff.	m3	39,13
54.45.04.03	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/C; Wurzelstöcke ohne		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verunreinigung mit einem Durchmesser bis zu 150 cm.	t	15,65
54.45.04.04	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 7/D; Wurzelstöcke ohne Verunreinigung mit einem Durchmesser über 150 cm.	t	24,46
54.45.05	DEPONIEGEBÜHREN FÜR METALLBAUTEILE		
54.45.05.01	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 8; Eisen- und Metallteile ohne Verunreinigungen.		
54.45.06	DEPONIEGEFÜHREN FÜR SONDERMÜLL		
54.45.06.01	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 9/1; Abfall wie Lacke und Farben.	kg	1,66
54.45.06.02	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 9/2; Abfall wie Öle und Kohlenwasserstoffe.	kg	0,48
54.45.06.03	Deponiegebühren für Material der Deponieklasse 9/3; Asbest und asbesthaltige Materialien wie Asbest-Zement und ähnliches.	t	244,58
54.45.06.04	Deponiegebühren für Dämmmaterial bestehend aus synthetisch mineralischen Fasern (KGF und RKF), Glaswolle und Steinwolle, ordnungsgemäß verpackt in omologierten Big Bags	t	
54.45.07	Deponiegebühren für belastetes Aushubmaterial		
54.45.07.01	Deponiegebühren für leichtbelastetes Aushubmaterial : Mit Schadstoffen über den zulässigen Grenzwerten der Spalte A jedoch innerhalb der Spalte B, laut D.LR. 1072/2005 Anhang. 1, Tab1. Mit Grenzwertkonzentrationen, welche für die Annahme in Deponien für inerte Abfälle (Tab.2 des MD vom 27.09.2010) entsprechen.	t	
54.45.07.02	Deponiegebühren für belastetes Aushubmaterial über Spalte B, laut D.LR. 1072/2005 Anhang. 1, Tab1 als ungefährlicher Abfall klassifiziert. Mit Grenzwertkonzentrationen, welche für die Annahme in Deponien für nichtgefährliche Abfälle (Tab.5 del D.m 27.09.2010) entsprechen.	t	
54.45.07.03	Deponiegebühren für belastetes Aushubmaterial über Spalte B, laut D.L. 1072/2005 Anhang. 1, Tab1 als gefährlicher Abfall klassifiziert. Mit Grenzwertkonzentrationen, welche für die Annahme in Deponien für gefährliche Abfälle (Tab.6 del MD vom 27.09.2010) entsprechen.	t	
54.45.07.04	Entsorgungsgebühren für sehr belastetes Aushubmaterial, welches die Grenzwertkonzentrationen für die Annahme in Deponien für gefährliche Abfälle (Tab.6 del MD vom 27.09.2010) überschreiten und für die thermische Behandlung bestimmt sind.	t	
55	<p>WASSERHALTUNGEN, GRUNDWASSERABSSENKUNGEN, NUTZWASSERBRUNNEN</p> <p>Die Kategorie 55. enthält folgende Unterkategorien:</p> <p>55.01.00.00 Vorarbeiten</p> <p>55.02.00.00 Wasserhaltungen</p> <p>55.03.00.00 Grundwasserabsenkungen - Schwerkraft</p> <p>55.04.00.00 Grundwasserabsenkungen - Vakuum</p> <p>55.15.00.00 Pumpen</p> <p>55.20.00.00 Rohrleitungen</p> <p>55.21.00.00 Provisorische Umleitung von Kanälen und Wasserleitungen</p> <p>55.25.00.00 Provisorische Umleitung von Wasserläufen</p> <p>Sämtliche Vergütungen der Unterkategorien 55.02, 55.03, 55.04 und 55.15, wenn in einer Position nicht ausdrücklich anders festgehalten, können nur dann angewandt werden, wenn auf der Grabensohle oder auf der Arbeitsfläche, die unterhalb des Grundwasserspiegels liegt, sich im Ruhezustand ein Wasserspiegel mit einer Höhe von mindestens 20 cm bildet und es nicht möglich ist, das Wasser ohne Zuhilfenahme von Pumpen abzuleiten. Als Wasserhöhe ist die theoretische mittlere</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Höhe, bezogen auf die Oberfläche der Aushubsohle, definiert.</p> <p>Als Wasserhaltungen sind jene Systeme definiert, bei denen das Wasser mittels Schwerkraft in Gräben, Rohren, Drainageschichten usw. von der Grabensohle gegen Sammelschächte fließt, von welchen es mit geeigneten Pumpen gehoben wird.</p> <p>Unter Grundwasserabsenkung sind jene Systeme definiert, bei denen das Grundwasser unterirdisch gegen Brunnenschächte, gerammte Filterrohre oder andere unterirdische Entnahmesysteme zufließt, wobei die Aushubsohle im Trockenen liegt.</p> <p>In durchlässigen Böden wird der Zufluß zu den Brunnen mittels geeigneter mechanischer Hebeeinrichtungen bewerkstelligt. In wenig durchlässigen Böden (Sand, schluffiger Sand usw.) wird der Zufluß mit kombinierten Systemen - Vakuum und Hebeeinrichtungen - bewerkstelligt.</p> <p>Bei allen Systemen wird das Wasser mittels geeigneter Rohrleitungen einer Vorflut zugeführt.</p> <p>Mit "Grundwasserniveau" ist immer der Ruhespiegel definiert.</p> <p>Sämtliche Wasserhaltungs- und Grundwasserabsenkungsanlagen müssen durchgehend überwacht werden und müssen mit geeigneten Alarmsystemen ausgestattet sein, zwecks Meldung von Fehlern.</p> <p>Unter "Leistung" ist immer die installierte Leistung gemeint.</p> <p>Wenn eine Vergütung sich auf die Betriebsstunden der Pumpen bezieht, müssen (soweit materiell möglich) geeichte und versiegelte Betriebsstundenzähler montiert sein.</p> <p>Wenn eine Vergütung sich auf die verbrauchte Energie bezieht, muß die Anlage mit einer getrennten elektrischen Versorgungslinie und einem geeichten und versiegelten Stromzähler versehen sein.</p> <p>Wenn eine Vergütung sich auf das Aushubsvolumen unterhalb des Wasserspiegels bezieht, wird die Vergütung auch auf die ersten 20 cm anerkannt und ersetzt jene, die für "Vorhandensein von Wasser" vorgesehen ist.</p> <p>Wenn eine Vergütung sich auf die geförderte Wassermenge bezieht, müssen bewährte Meßeinrichtungen, wie z.B. Meßwehre, installiert werden. Die Schüttmengen werden einvernehmlich, auf Verlangen einer der Vertragspartner, gemessen und protokolliert.</p> <p>Es wird das Gesamtwasservolumen vergütet, welches sich aus den einzelnen Teilvolumina zwischen den Messungen ergibt.</p> <p>Mit DN ist die Nennweite eines Rohres, ausgedrückt in mm, definiert.</p> <p>DN1 bezieht sich bei Brunnen auf das Förderrohr (Innenrohr).</p> <p>DN2 bezieht sich bei Brunnen auf ein eventuelles äußeres Schutz- Bohrrohr.</p>		
55.01	VORARBEITEN		
55.01.01	PEGELROHRE (GRUNDWASSERMESSBRUNNEN)		
55.01.01.01	<p>Ausführung von Grundwassermeßbrunnen bis mindestens 2,00 m unter die tiefste Aushubsohle abgeteuft, mittels Rammen oder Bohrung ohne oder mit äußerem Schutzrohr ausgeführt, komplett mit Drainagefilter und verschließbarem Deckel.</p> <p>Der gelochte Anteil des Rohres muß aufgrund der vorhandenen geologischen Dokumentation dimensioniert werden.</p> <p>Es wird die Länge des eingebauten Rohres ab Arbeitsniveau verrechnet.</p> <p>DN ist der definitive Innendurchmesser in mm.</p>		
	A DN 50 mm	m	56,27
	B DN 100 mm	m	97,71
55.02	WASSERHALTUNGEN		
55.02.01	<p>ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR WASSERHALTUNG</p> <p>Vorhalten und Verstellen im Laufe der Arbeiten der kompletten Ausrüstung, Errichtung der notwendigen Anschlüsse und Infrastrukturen, um eine reguläre Leistung zu garantieren.</p> <p>Ausführung, unterhalb der Aushubsohle, von Sammel- und Pumpschächten im geeigneten Durchmesser, komplett mit gelochtem Rohr, inbegriffen die Aushubarbeiten, die Lieferung und der Einbau des gelochten Rohres für den Sammelschacht, das eventuelle Drainagematerial und Geotextil um den Schacht sowie das Verfüllen des Schachtes mit geeignetem Material vor Auflassung des</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Schachtes. Heben des Wassers mit geeigneten Pumpen und mit ausreichender Leistung, komplett ausgestattet mit den Zusatzeinrichtungen wie Filter, Rohrleitungen, Schieber, Manometer und allem was notwendig ist, inbegriffen die maschinellen Einrichtungen für den Ersatz und den Notfall, um einen Betrieb ohne Unterbrechungen, auch bei Auftreten von Defekten oder beim Ausbleiben der Betriebsenergie zu garantieren. Transport des Wassers in Rohrleitungen von geeigneten Abmessungen bis zur nächsten möglichen und autorisierten Vorflut, bis zu einer Rohrlänge von 25 m. Größere Längen werden mit den Positionen der Unterkategorie 55.20. "Rohrleitungen" vergütet. Die Arbeitssohle oder, wenn verlangt, die Grabensohle muß trocken sein. Eventuelle Drainagerohre, Drainageschichten und Geotextilien werden separat vergütet.</p>		
55.02.01.01	<p>Allesumfassende Vergütung für Wasserhaltung, bezogen auf Aushübe tiefer als 20 cm unter dem Grundwasserspiegel. Mit dieser Position wird das Trockenhalten der Arbeitssohle bis zum Zeitpunkt der möglichen Wiederauffüllung vergütet. Sollte sich aufgrund von Erfordernissen des AG die angegebene Zeitspanne verlängern, wird bei der Unterposition a einzig und allein die Vergütung der Unterkategorie 55.15. "Pumpen", und wenn diese fehlt, die Vergütung der Hauptposition 51.02.04. "Pumpen" zuerkannt.</p>		
A	Vergütung bezogen auf das Aushubvolumen unterhalb des Grundwasserspiegels	m3	
B	Vergütung bezogen auf die verbrauchte Energie	kWh	
C	Vergütung bezogen auf das geförderte Wasservolumen	m3	
55.02.02	<p>EINRICHTEN UND VERSETZEN DER AUSTRÜSTUNG Vorhalten und Versetzen der gesamten Ausrüstung während der Ausführung der Arbeiten, Ausführung der nötigen Anschlüsse und Infrastrukturen, um eine reguläre Leistung zu garantieren.</p>		
55.02.02.01	Einrichten der Baustelle für Wasserhaltung	psch	
55.02.03	<p>DRAINAGELEITUNGEN Lieferung und Einbau von Drainageleitungen, komplett mit Formstücken, Anschlüssen an die Sammelschächte oder andere Entnahme- und Sammelbauwerke, inbegriffen die händische Bearbeitung der Verlegesohle und der Lieferung und des Einbaus einer Drainageschicht 3/30 mm, die das Rohr mit einer Schichtstärke von 15 cm umgibt, alles in geeignetes Filtervlies gepackt, letzteres mit inbegriffen. Nach Abschluß der Arbeiten muß das Rohr mindestens alle 50 m verstopft werden.</p>		
55.02.03.01	Steifes oder flexibles PVC-Drainagerohr, DN in mm		
A	DN 50	m	14,50
B	DN 80	m	15,63
C	DN 100	m	17,00
D	DN 125	m	19,10
E	DN 160	m	21,05
55.02.03.02	Gewelltes, verzinktes Stahldrainagerohr, in jedem verlangten, handelsüblichen Durchmesser	kg	4,17
55.02.03.03	Drainagerohr aus Beton, DN = Innendimension in cm		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 10	m	15,43
B	DN 15	m	16,06
C	DN 20	m	18,68
D	DN 25	m	21,08
E	DN 30	m	24,40
F	DN 40	m	28,46
G	DN 50	m	32,51
55.02.04	GEOTEXTILIEN - FILTERVLIESE Lieferung und Einbau innerhalb von Aushüben von Filter- und Trennungsvliesen zwischen Drainageschicht und anstehendem Boden. Das Geotextil muß die gesamte Drainageschicht mit einer Überlappung von 30 cm wie ein Sack einschließen. Das Geotextil muß gegenüber den normalen Bedingungen des Wassers und des Bodens widerstandsfähig sein. R = Zugfestigkeit		
55.02.04.01	Filtervlies, Endlofsaden		
A	R 7,5 kN/m	m ²	2,66
B	R 11,5 kN/m	m ²	2,99
C	R 19,0 kN/m	m ²	3,72
D	R 28,0 kN/m	m ²	5,64
55.02.05	DRAINAGESCHICHTEN Lieferung und Einbau innerhalb von Aushüben von Filtermaterial auch bei Vorhandensein von Geotextilien und Drainagerohren. Die Schicht muß von Hand anplaniert werden und eine perfekt abgezogene Oberfläche aufweisen.		
55.02.05.01	Filtermaterial, im eingebauten Zustand gemessen		
A	Körnung 40 - 70 mm	m ³	23,96
B	Körnung 25 - 40 mm	m ³	24,77
C	Körnung 15 - 25 mm	m ³	24,96
D	Körnung 10 - 15 mm	m ³	26,72
E	Körnung 5 - 10 mm	m ³	26,92
55.02.06	SAMMEL- UND PUMPSCHÄCHTE Ausführen, unterhalb der Aushubsohle, von Sammel- und Pumpschächten mit geeignetem Durchmesser, komplett mit gelochtem Rohr. In der Vergütung inbegriffen sind: die Aushübe, die Lieferung und der Einbau des gelochten Rohres, des eventuellen Filtermaterials und Filtervlieses um das Rohr, das Verfüllen des Schachtes mit geeignetem Material vor dessen Auflassung. DN = Innendurchmesser des Rohres in mm		
55.02.06.01	Sammelschacht, Tiefe bis 1,00 m unter der Aushubsohle, Betonrohr		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 500 - 600	Nr	80,89
B	DN über 600 - 800	Nr	87,19
C	DN über 800 - 1000	Nr	104,39
D	DN über 1000 - 1200	Nr	117,03
E	DN über 1200 - 1500	Nr	123,86
55.02.06.02	Sammelschacht, Tiefe bis 1,00 m unter der Aushubsohle, Stahlrohr		
A	DN 500 - 600	Nr	183,04
B	DN über 600 - 800	Nr	210,30
C	DN über 800 - 1000	Nr	231,95
D	DN über 1000 - 1200	Nr	256,41
E	DN über 1200 - 1500	Nr	290,49
55.03	GRUNDWASSERABSENKUNG - SCHWERKRAFT Unter Grundwasserabsenkung mittels Schwerkraft sind Systeme definiert, die vorwiegend in durchlässigen Böden verwendet werden und die ohne Erzeugung eines Vakuums arbeiten.		
55.03.01	ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR GRUNDWASSERABSENKUNG MITTELS SCHWERKRAFT Vorhalten und Verstellen im Laufe der Arbeiten der kompletten Ausrüstung, Errichtung der notwendigen Anschlüsse und Infrastrukturen, um eine reguläre Leistung zu garantieren. Errichtung von Brunnen oder Rammen von Sauglanzen in ausreichender Anzahl, Abmessung und Tiefe, Heben des Wassers mit geeigneten Pumpen und mit ausreichender Leistung, komplett ausgestattet mit den Zusatzeinrichtungen wie Filter, Rohrleitungen, Schieber, Manometer und allem was notwendig ist, inbegriffen die maschinellen Einrichtungen für den Ersatz und den Notfall, um einen Betrieb ohne Unterbrechungen, auch bei Auftreten von Defekten oder beim Ausbleiben der Betriebsenergie zu garantieren. Transport des Wassers in Rohrleitungen von geeigneten Abmessungen bis zur nächsten möglichen und autorisierten Vorflut, bis zu einer Rohrlänge von 25 m. Größere Längen werden mit den Positionen der Unterkategorie 55.20. "Rohrleitungen" vergütet. Das abgesenkte Niveau des Grundwassers muß überall mindestens 50 cm tiefer liegen als der tiefste Punkt der Aushubsohle. Vor Beginn der Aushubarbeiten muß der Grundwasserspiegel im betroffenen Gebiet bereits abgesenkt sein. Alle Aufwendungen, die direkt oder indirekt mit eventuellen Schäden an Objekten des AG, des AN oder von Dritten zusammenhängen, gehen zu Lasten des AN. Provisorische Drainageleitungen oder Drainageschichten werden nicht vergütet.		
55.03.01.01	Allesumfassende Vergütung für Grundwasserabsenkung mittels Schwerkraft. Mit dieser Position wird die Absenkung des Grundwasserspiegels vergütet, und zwar vom geeigneten Zeitpunkt vor Beginn der Aushubarbeiten, ohne Unterbrechungen, bis zur vollendeten Wiederauffüllung. Sollte sich aufgrund von den Erfordernissen des AG diese Zeitspanne verlängern, wird bei den Unterpositionen a, b, c, einzig und allein die Vergütung der Unterkategorie 55.15. "Pumpen", und wenn diese fehlt, die Vergütung der Hauptposition 51.02.04. "Pumpen" zuerkannt.		
A	Vergütung bezogen auf das Aushubvolumen unterhalb des Wasserspiegels	m3	
B	Vergütung bezogen auf das Innen-Nettovolumen der Brunnen-schächte	m3	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Vergütung bezogen auf die Anzahl der Einbauten von funktionierenden Sauglanzen	Nr	
D	Vergütung bezogen auf die verbrauchte Energie	kWh	
E	Vergütung bezogen auf das geförderte Wasservolumen	m3	
55.03.02	EINRICHTEN UND VERSETZEN DER AUSTRÜSTUNG Vorhalten und Versetzen der gesamten Ausrüstung während der Ausführung der Arbeiten, Ausführung der nötigen Anschlüsse und Infrastrukturen, um eine reguläre Leistung zu garantieren.		
55.03.02.01	Einrichtung der Baustelle für Grundwasserabsenkung ohne Vakuum	psch	
55.03.03	BRUNNENSCHÄCHTE ZUR GRUNDWASSERABSENKUNG Ausführung von selbstabsinkenden Brunnenschächten, gerammt oder gebohrten Tiefbrunnen zur Absenkung des Grundwasserspiegels, in jedwelchem Boden ausgeführt, mit Aufpreis für Findlinge, inbegriffen alle Lieferungen, wie Filterrohre, eventuelles äußeres Bohrohr, Drainagematerial usw. Im Einheitspreis sind inbegriffen alle Aushübe, Transporte der geförderten Materialien, das Entsandern der Brunnen und die Abdichtung des nichtgelochten Teiles des Brunnenrohres. Die Tiefe wird ab Oberkante des Brunnens gemessen. Mit DN1 ist der Innendurchmesser in mm des definitiven Brunnenrohres, mit DN2 der Innendurchmesser in mm des eventuellen äußeren Bohrohres definiert.		
55.03.03.01	Selbstabsinkender Brunnenschacht, Tiefe bis zu 5,0 m mit Stahlbetonrohr, auch gelocht		
A	DN1 800	m	132,70
B	DN1 1000	m	170,21
C	DN1 1200	m	223,05
55.03.03.02	Tiefbrunnen, geschlagen, gerammt oder gebohrt, Tiefe bis 20,0 m		
A	DN1 150 DN2 400	m	172,50
B	DN1 200 DN2 400	m	178,83
E	DN1 200 DN2 500	m	192,09
F	DN1 300 DN2 500	m	218,72
G	DN1 400 DN2 500	m	270,44
55.03.04	SAUGLANZEN Die Vergütung beinhaltet das Vorhalten von Sauglanzen für die gesamte notwendige Zeit, deren Einbau mit den für die Bodenart geeignetsten Methoden. Der Einbau kann auch in mehreren Reihen notwendig werden, und der Abstand zwischen den einzelnen Lanzen muß in Abhängigkeit der Bodenart und der Grundwasserbedingungen gewählt werden. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch die Lieferung und der Einbau von eventuell notwendigem Filtermaterial, das Ziehen der Lanzen und deren Weitertransport zum neuen Verwendungsort, der hydraulische Anschluß mit flexiblem, transparentem Schlauch und Schieber an die Hauptsammelleitung. Der Einbau kann auch von einem - bezogen auf das natürliche Gelände - tiefer liegenden Aushubsniveau aus verlangt werden. Es wird die Anzahl der Einbauten von funktionierenden Lanzen vergütet.		
55.03.04.01	Sauglanzen ohne äußerem Schutzrohr		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN1 bis 2"	Nr	37,60
B	DN1 über 2" - 3"	Nr	43,89
C	DN1 über 3"	Nr	78,35
55.03.04.02	Sauglanzen mit äußerem Schutzrohr - DN2 170 - 200		
A	DN1 bis 2"	Nr	50,53
B	DN1 über 2" - 3"	Nr	58,52
C	DN1 über 3"	Nr	114,37
55.03.04.03	Sauglanzen mit äußerem Schutzrohr - DN2 201 - 300		
A	DN1 bis 2"	Nr	54,35
B	DN1 über 2" - 3"	Nr	64,45
C	DN1 über 3"	Nr	135,64
55.03.90	AUFPREISE		
55.03.90.01	Aufpreis bei der Ausführung von Tiefbrunnen für das Durchdringen von Findlingen		
A	mit Meißel	h	54,03
55.04	<p>GRUNDWASSERABSENKUNG - VAKUUM</p> <p>Mit Grundwasserabsenkung "mit Vakuum" sind Systeme definiert, die vorwiegend in wenig durchlässigen Böden, wie Sand, schluffiger Sand, verwendet werden, mit denen im Boden ein Unterdruck erzeugt wird und auf diese Art das Grundwasser aus dem Boden gesaugt wird. Unter diese Systeme fällt auch das sog. System "Wellpoint".</p> <p>Das System ist gekennzeichnet durch den Einbau einer relativ großen Anzahl von Sauglanzen mit kleinem Durchmesser.</p>		
55.04.01	<p>ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR GRUNDWASSERABSENKUNG MIT VAKUUM</p> <p>Vorhalten und Verstellen im Laufe der Arbeiten der kompletten Ausrüstung, Errichtung der notwendigen Anschlüsse und Infrastrukturen, um eine reguläre Leistung zu garantieren.</p> <p>Einbau von Sauglanzen mit der geeignetsten Methode, in einziger oder Mehrfachreihe, im gegenseitigen Abstand, auf eine Tiefe und mit einem Durchmesser, in Funktion der Bodenbeschaffenheit und der Grundwassersituation, hydraulische Verbindung der einzelnen Lanzen mittels transparentem, flexiblem Schlauch und Schieber an die Sammelleitung.</p> <p>Erzeugung des nötigen Unterdruckes, Heben und Abtransport des Wassers mit Rohrleitungen von geeigneter Dimension bis zur nächsten möglichen autorisierten Vorflut innerhalb einer Rohrlänge von 25,0 m. Die gesamte Ausrüstung muß ausreichend dimensioniert sein und ausreichende Reserveleistungen aufweisen. Auf der Baustelle muß eine ausreichende Anzahl von Ersatz- und Hilfsgeräten sein, um eine ununterbrochene Funktion, auch bei Auftreten von Fehlern oder bei Ausfall der Betriebsenergie, zu gewährleisten.</p> <p>Vor Beginn der Aushubarbeiten muß der Grundwasserspiegel in der betroffenen Zone bereits abgesenkt worden sein.</p> <p>Das abgesenkte Niveau des Grundwassers muß überall mindestens 50 cm unterhalb des tiefsten Punktes der Aushubsohle liegen.</p> <p>Mit dieser Position wird die Absenkung des Grundwasserspiegels vergütet, und zwar vom geeigneten Zeitpunkt vor Beginn der Aushubarbeiten, ohne Unterbrechungen, bis zur vollendeten Wiederauffüllung.</p> <p>Sollte sich aufgrund von Erfordernissen des AG diese Zeitspanne verlängern, wird bei den Unterpositionen 55.04.01.01 a, b, einzig und allein die Vergütung der</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Unterkategorie 55.15. "Pumpen", und wenn diese fehlt, die Vergütung der Hauptposition 51.02.04. "Pumpen" zuerkannt. Alle Aufwendungen, die direkt oder indirekt mit eventuellen Schäden an Objekten des AG, des AN oder von Dritten zusammenhängen, gehen zu Lasten des AN. Provisorische Drainageleitungen oder Drainageschichten werden nicht vergütet.</p>		
55.04.01.01	Allesumfassende Vergütung für Grundwasserabsenkung mit Vakuum (Wellpoint)		
A	Vergütung bezogen auf das Aushubvolumen unterhalb des Wasserspiegels	m3	
B	Vergütung bezogen auf die Anzahl der Einbauten von funktionierenden Sauglanzen	Nr	
C	Vergütung bezogen auf die verbrauchte Energie	kWh	
55.04.02	<p>EINRICHTEN UND VERSETZEN DER AUSRÜSTUNG Vorhalten und Versetzen der gesamten Ausrüstung während der Ausführung der Arbeiten, Ausführung der nötigen Anschlüsse und Infrastrukturen, um eine reguläre Leistung zu garantieren.</p>		
55.04.02.01	Einrichten der Baustelle für Grundwasserabsenkung mit kombiniertem System - Vakuumherzeugung und Förderung des Wassers mittels Pumpen	psch	
55.04.03	<p>SAUGLANZEN Die Vergütung beinhaltet das Vorhalten von Sauglanzen für die gesamte notwendige Zeit, deren Einbau mit den für die Bodenart geeignetsten Methoden. Der Einbau kann auch in mehreren Reihen notwendig werden, und der Abstand zwischen den einzelnen Lanzen muß in Abhängigkeit der Bodenart und der Grundwasserbedingungen gewählt werden. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch die Lieferung und der Einbau von eventuell notwendigem Filtermaterial, das Ziehen der Lanzen und deren Weitertransport zum neuen Verwendungsort, der hydraulische Anschluß mit flexiblem, transparentem Schlauch und Schieber an die Hauptsammelleitung. Der Einbau kann auch von einem - bezogen auf das natürliche Gelände - tiefer liegenden Aushubsniveau aus verlangt werden. Es wird die Anzahl der Einbauten von funktionierenden Lanzen vergütet.</p>		
55.04.03.01	Sauglanzen ohne äußerem Schutzrohr		
A	DN1 bis 2"	Nr	36,03
B	DN1 über 2" - 3"	Nr	40,15
C	DN1 über 3"	Nr	79,00
55.04.03.02	Sauglanzen mit äußerem Schutzrohr - DN2 170 - 200		
A	DN1 bis 2"	Nr	47,48
B	DN1 über 2" - 3"	Nr	54,80
C	DN1 über 3"	Nr	114,69
55.04.03.03	Sauglanzen mit äußerem Schutzrohr - DN2 201 - 300		
A	DN1 bis 2"	Nr	53,84
B	DN1 über 2" - 3"	Nr	63,82
C	DN1 über 3"	Nr	132,14
55.15	PUMPEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Vorhalten, Demontage und Verlegung auf den neuen Verwendungsort, Lieferung der Betriebsenergie am Verwendungsort, Betreiben während der gesamten Nutzungsdauer der gesamten Anlage, inbegriffend Ersatz- und Hilfsgeräte, wie Alarmanlage für die Fehlermeldung, Reservepumpen, Stromaggregat, Kabel, Brennstoff usw., alles, um einen regulären und ununterbrochenen Betrieb - auch im Fall von Defekten und Ausfall der Betriebsenergie - zu gewährleisten.</p> <p>Im Einheitspreis sind die Aufwendungen für die Überwachung der gesamten Anlage mit inbegriffen.</p> <p>Die Geräte müssen derart sein, daß die akustische Belastung und die Belastung der Luft auf ein Minimum reduziert werden. Deshalb müssen die notwendigen Schalldämpfer, Filter usw. vorgesehen sein.</p> <p>Im Einheitspreis für die Pumpen sind immer die Rohrleitungen - Saug- und Förderleitungen - bis zu einer Gesamtlänge von 25,0 m, mit den nötigen Armaturen und allen Aufwendungen für die betreffenden hydraulischen Anschlüsse inbegriffen.</p> <p>Die Leistungsmerkmale der installierten Pumpen müssen an die effektiven Bedürfnisse angepaßt sein. Pumpen mit höheren Leistungen als die erforderlichen werden nur in dem Maß anerkannt, als würden sie in den Bereich der erforderlichen Leistung fallen. Wenn zu schwache Pumpen installiert werden, wird keine höhere Anzahl anerkannt als jene der theoretisch geeigneten und am Markt erhältlichen.</p> <p>Unter Leistung ist immer die installierte, ausgedrückt in kW, gemeint.</p>		
55.15.01	TRAGBARE TAUCHPUMPEN		
55.15.01.01	Tragbare Baustellenpumpe, bis 3,5 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	4,87
B	pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	1,37
C	für das geförderte Wasservolumen	m ³	
55.15.02	TAUCHPUMPEN ODER PUMPEN FÜR TROCKENAUFSTELLUNG		
55.15.02.01	Pumpe, Leistung bis 5 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	5,94
B	pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	1,25
C	für das geförderte Wasservolumen	m ³	
55.15.02.02	Pumpe, Leistung 5,01 - 15 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	8,99
B	pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,66
C	für das geförderte Wasservolumen	m ³	
55.15.02.03	Pumpe, Leistung 15,01 - 30 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	12,49
B	pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,45
C	für das geförderte Wasservolumen	m ³	
55.15.02.04	Pumpe, Leistung 30,01 - 50 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	16,06

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,36
	C für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.15.03	KOMBINIERTE PUMPANLAGEN		
55.15.03.01	Pumpanlage, Leistung bis 5 kW		
	A pro Betriebsstunde	h	6,63
	B pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	1,36
	C für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.15.03.02	Pumpanlage, Leistung 5,10 - 15 kW		
	A pro Betriebsstunde	h	10,10
	B pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,71
	C für das geförderte Wasservolumen	m3	12,96
55.15.03.03	Pumpanlage, Leistung 15,01 - 30 kW		
	A pro Betriebsstunde	h	13,28
	B pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,48
	C für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.15.03.04	Pumpanlage, Leistung 31,01 - 50 kW		
	A pro Betriebsstunde	h	16,95
	B pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,37
	C für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.20	<p>ROHRLEITUNGEN</p> <p>Vorhalten, Demontage und Versetzen während des Arbeitsablaufes, Betrieb während der gesamten Arbeitsdauer von Rohrleitungen für Pumpanlagen und provisorische Umleitungen.</p> <p>Im Einheitspreis inbegriffen sind alle hydraulischen Anschlußarbeiten und die Zubehörausstattung, wie Schieber, Rückschlagklappen, Manometer usw.</p> <p>Im Preis nicht inbegriffen sind Abbrüche, Aushübe, Aufschüttungen und Mauerwerk.</p> <p>Die ersten 25,0 m werden nicht berücksichtigt, wenn sie bereits mit anderen Positionen vergütet sind.</p> <p>Die auf die Länge bezogene Vergütung wird berechnet, indem die Länge mit der entsprechenden Installationsdauer multipliziert wird.</p>		
55.20.01	FLEXIBLE ROHRLEITUNGEN		
55.20.01.01	Flexible, auch bewehrte Rohrleitungen, pro Woche (7 Tage) bzw. Bruchteil einer Woche Installationsdauer		
	A DN 50 mm	m	0,67
	B DN 75 mm	m	1,13
	C DN 100 mm	m	1,69

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 150 mm	m	2,59
E	DN 200 mm	m	3,30
55.20.02	STAHL- ODER GUSSROHRE		
55.20.02.01	Stahl- oder Gußrohre mit Rohrverbindungen jedwelcher Art, pro Woche (7 Tage) oder Bruchteil Installationsdauer		
A	DN 50 mm	m	0,49
B	DN 75 mm	m	0,90
C	DN 100 mm	m	1,42
D	DN 125 mm	m	1,64
E	DN 150 mm	m	2,14
F	DN 200 mm	m	2,72
G	DN 250 mm	m	3,04
55.20.03	KUNSTSTOFFROHRE		
55.20.03.01	Rohre aus PVC, PE oder anderem geeignetem Kunststoff, komplett mit geeigneter und dichter Verbindung, pro Woche (7 Tage) oder Bruchteil Installationsdauer		
A	DN bis 160 mm	m	1,55
B	DN 161 - 200 mm	m	2,08
C	DN 201 - 315 mm	m	3,35
D	DN 316 - 400 mm	m	4,98
E	DN 401 - 500 mm	m	7,84
F	DN 501 - 630 mm	m	11,17
55.21	<p>PROVISORISCHE UMLEITUNGEN VON KANÄLEN UND WASSERLEITUNGEN</p> <p>Provisorische Umleitungen von Kanälen und Wasserleitungen mittels provisorischer Fassungsbauwerke, Transport des Wassers mit Kanälen oder Rohrleitungen geeigneter Art nach Wahl des AN bis zum nächsten geeigneten und autorisierten Anschluß- oder Einleitungspunkt.</p> <p>Im Einheitspreis sind inbegriffen: sämtliche Lieferungen, das Vorhalten sämtlicher Materialien während der gesamten Nutzungsdauer, alle Stütz-, Befestigungs-, Aussteif- und Abdichtungsmaßnahmen sowie die Demontage und das Entfernen der gesamten Anlage nach Beendigung der Leistung.</p> <p>Im Einheitspreis wurde die Erschwernis der Arbeitsbedingungen wegen des Vorhandenseins von Rohren im Arbeitsraum bereits mit berücksichtigt.</p> <p>Für Formstücke von Rohrleitungen wird 1,0 m Rohrlänge des größeren Durchmessers zusätzlich anerkannt.</p> <p>Abbrucharbeiten, Aushübe, Aufschüttungen und eventuelle Pumpen werden separat vergütet.</p>		
55.21.01	<p>PROVISORISCHE UMLEITUNG VON SCHMUTZ- UND OBERFLÄCHENWASSERKANÄLEN</p> <p>Im Einheitspreis inbegriffen sind die provisorischen Anschlüsse der Benutzer.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
55.21.01.01	Provisorische Umleitung von Schmutz- und Oberflächenwasserkanalisation, mit Rohrleitung DN:		
A	DN bis 150 mm	m	55,52
B	DN 151 - 200 mm	m	54,65
C	DN 201 - 300 mm	m	70,16
D	DN 301 - 400 mm	m	87,19
E	DN 401 - 500 mm	m	110,58
55.21.02	PROVISORISCHE UMLEITUNG VON WASSERLEITUNGEN Im Einheitspreis inbegriffen sind Schieber und andere provisorische Armaturen, Kleinteile, auch wenn sie verlorengehen, und alle eventuellen Schneid- und Schweißarbeiten.		
55.21.02.01	Provisorische Umleitung von Wasserleitungen, mit Rohren der Abmessungen DN:		
A	DN 1/2 "	m	8,99
B	DN 3/4 "	m	9,69
C	DN 1 "	m	10,36
D	DN 1 1/2 "	m	11,13
E	DN 50 mm	m	12,07
F	DN 80 mm	m	15,61
G	DN 100 mm	m	21,74
H	DN 125 mm	m	23,08
I	DN 150 mm	m	30,21
K	DN 200 mm	m	41,40
55.21.03	PROVISORISCHE PUMPSTATION FÜR SCHMUTZ- UND OBERFLÄCHENWASSERKANALISATION Vorhalten und eventuelles Versetzen während des Arbeitsablaufes, Betrieb während der gesamten notwendigen Dauer einer provisorischen Pumpstation für Schmutz- und Oberflächenwasser. Im Einheitspreis inbegriffen sind: die Betriebsenergie, die Instandhaltung, alle Hilfs- und Ersatzgeräte und Formstücke, um eine ununterbrochene Funktionsweise zu garantieren, auch im Fall von Defekten oder Ausbleiben der Betriebsenergie, die durchgehende Überwachung, ein funktionierendes Alarmsystem für Betriebsdefekte, das Steuersystem komplett mit eventuellen Schwimmern, Sonden usw. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch die Formstücke, die Armaturen und die Rohrleitungen mit geeigneten Abmessungen bis zu einer Länge von 25,0 m. Ausgeschlossen sind die Aufwendungen für Abbrüche, Aushübe, Aufschüttungen und Mauerwerk.		
55.21.03.01	Provisorische Pumpstation für Schmutz- und Oberflächenwasser, Leistung bis 3,50 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	10,36
B	pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	2,93

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.21.03.02	Provisorische Pumpstation für Schmutz- und Oberflächenwasser, Leistung 3,60 - 10,00 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	15,29
B	pro Kilowattstunde verbrauchte Energie	kWh	1,47
C	für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.21.03.03	Provisorische Pumpstation für Schmutz- und Oberflächenwasser, Leistung 10,01 - 30,00 kW		
A	pro Betriebsstunde	h	17,32
B	pro Kilowattstunde verbrauchter Energie	kWh	0,69
C	für das geförderte Wasservolumen	m3	
55.25	<p>PROVISORISCHE UMLEITUNGEN VON WASSERLÄUFEN Provisorische Umleitungen von Wasserläufen mittels offenen Kanälen oder Rohrleitungen aus geeignetem Material nach Wahl des AN, inbegriffen alle Fassungsarbeiten und Wiedereinleitungsarbeiten, alles dicht ausgeführt. Im Einheitspreis sind inbegriffen alle Vorhaltungen und Lieferungen, alle Arbeiten des Einbaues, der Betrieb, die Instandhaltung sowie die Demontage und das Entfernen nach Abschluß der Arbeiten. Die Kanäle und Rohre müssen mit geeigneten Systemen abgestützt werden, letztere sind im Einheitspreis inbegriffen. Im Einheitspreis wurde die Erschwernis der Arbeitsbedingungen wegen des Vorhandenseins eines Rohres bzw. Kanals im Arbeitsraum berücksichtigt. Die hydraulischen Dimensionen werden aufgrund eines vom AN vorzulegenden hydraulischen Nachweises gemeinsam festgelegt. Unter Stützweite ist die lichte Weite zwischen den Unterstützungen einer Rohrleitung bzw. eines Kanals definiert. Die Länge wird in der Umleitungsachse vom Fassungsquerschnitt bis zum Übergabequerschnitt gemessen. Mit DN ist der Innendurchmesser in mm definiert, oder bei Nichtkreisprofilen der hydraulisch äquivalente Querschnitt. Formstücke werden mit 1,0 m zusätzlicher Rohrlänge des größeren Durchmessers vergütet.</p>		
55.25.01	PROVISORISCHE UMLEITUNG MIT KANÄLEN UND ROHRLEITUNGEN		
55.25.01.01	Provisorische Umleitung, am Boden aufliegend		
A	DN bis 200	m	38,50
B	DN 201 - 300	m	51,62
C	DN 301 - 400	m	75,19
D	DN 401 - 500	m	77,09
E	DN 501 - 800	m	98,58
F	DN 801 - 1000	m	120,34
G	DN 1001 - 1200	m	138,39
H	DN 1201 - 1400	m	160,34

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
55.25.01.02	Provisorische Umleitung auf Stützen aufgelagert oder abgehängt. Für Lichtweiten bis 5,0 m.		
A	DN bis 200	m	42,98
B	DN 201 - 300	m	60,53
C	DN 301 - 400	m	78,98
D	DN 401 - 500	m	131,26
E	DN 501 - 800	m	249,78
F	DN 801 - 1000	m	358,00
55.25.01.03	Provisorische Umleitung auf Stützen aufgelagert oder aufgehängt. Für Lichtweiten von 5,01 - 10,00 m		
A	DN bis 200	m	49,37
B	DN 201 - 300	m	64,41
C	DN 301 - 400	m	93,09
D	DN 401 - 500	m	151,66
E	DN 501 - 800	m	298,52
F	DN 801 - 1000	m	391,76
56	<p>GRABENVERBAUWÄNDE, BÖSCHUNGSVERKLEIDUNGEN</p> <p>Die Kategorie 56. enthält folgende Unterkategorien:</p> <p>56.01.00.00 Pölzungen 56.02.00.00 Großflächige Verbautafeln 56.04.00.00 Stahlspundwände 56.05.00.00 Schutznetze und -folien 56.06.00.00 Spritzbeton 56.07.00.00 Vernagelte Spritzbetonwand 56.10.00.00 Schlitzwände 56.11.00.00 Bohrpfahlwände 56.12.00.00 Pfahlwände aus kleinkalibrigen Pfählen 56.13.00.00 Baugrubenwände mittels Düsenstrahlverfahren 56.14.00.00 Tiefreichende Bodenstabilisierung (TBS) 56.20.00.00 Verpressanker für Arbeiten Obertage 56.21.00.00 Nägel (passive Anker) für Arbeiten Obertage 56.22.00.00 GEWI-Pfähle 56.80.00.00 Nebenarbeiten</p> <p>Die Vergütungen der Kategorie 56. werden nur anerkannt, wenn sie ausdrücklich als autonome Vertragsleistungen vorgesehen sind. Der AN muß sämtliche technische Vorschriften und jene der Unfallverhütung, die zum Zeitpunkt der Arbeitsausführung in Kraft sind, einhalten. Unabhängig vom gewählten Abstützsysteem muß dieses ohne Zwischenräume am gewachsenen Boden anliegen und muß ständig und unmittelbar mit dem Aushub in die Tiefe weitergeführt werden. Sollten sich zwischen Stützbauten und gewachsenem Boden Hohlräume bilden, müssen diese sofort und mit geeignetem Material auf Veranlassung und zu Lasten des AN gefüllt werden. Bei Grabenaushüben mit vorgeschriebenem Querschnitt muß der Grabenverbau mindestens 5 cm über Geländeoberkante hervorstehen. Das gewählte System muß außerdem genügend inneren Freiraum gewährleisten, sowohl für die Erfordernisse der nachfolgenden Bauten als auch unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit der Personen. Ausgenommen in Sonderfällen müssen die Stützbauten sukzessive rückgebaut werden, und zwar unmittelbar vor der jeweiligen Teilwiederverfüllungsphase.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung (außer dort wo nicht als separate Leistung angeführt); - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen; - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel und nicht rückgewinnbare Materialien, Verschnitt; - das Ablängen und Entfernen von eventuellen Überständen; - die Belastungsproben für Pfähle und Zuganker. <p>Falls nicht anders vereinbart, erfolgt die Vergütung für die effektiv abgestützte und in direktem Kontakt mit dem gewachsenen Boden stehende Fläche bis zur Aushubsohle.</p> <p>Wenn nicht anders lautend, wird mit "Tiefe" der Bereich zwischen Geländeoberkante und Aushubsohle bezeichnet.</p> <p>Unter "theoretischer Breite" ist jene Breite zwischen den Grabenwänden definiert, die aus den Projektzeichnungen hervorgeht, die Mindestbreite, die von eventuellen Unfallverhütungsnormen oder von anderen Normen vorgeschrieben ist oder von der BL angeordnet wurde.</p>		
56.01	<p>PÖLZUNGEN</p> <p>Als Pölzungen sind provisorische Stütz- und Schutzbauten aus Holz oder kombiniert Holz/Stahl definiert, die von spezialisierten Arbeitskräften nach den traditionellen Zimmermannsregeln errichtet und eingebaut werden.</p> <p>Unter dieses System fallen auch Kanaldielen, bei denen die Dielen in unmittelbarem Kontakt mit der Grabenwand eingebaut werden und der Aushubsohle durch sukzessive Rammphasen vorauseilen. Die Dielen, die Spreizen usw. müssen aus gesundem Holz oder Stahl sein und laut statischem Nachweis dimensioniert werden, wobei auf die Knicklasten zu achten ist.</p> <p>Unabhängig von den Ergebnissen eines statischen Nachweises müssen folgende Abmessungen eingehalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzdielen müssen eine Mindeststärke von 5,0 cm aufweisen; - Stütz- und Verteilerträger für die Dielen müssen, wenn aus Holz, Mindestabmessungen von 10/15 cm aufweisen. Soweit sie horizontal eingebaut werden, müssen sie durch geeignete Systeme abgestützt werden. - Querspreizen, wenn aus Holz, müssen einen Mindestdurchmesser vom 12 cm aufweisen. <p>Die Dielen müssen scharf- und parallelkantig geschnitten sein.</p> <p>Die Einheitspreise beinhalten sämtliche Lieferungen, Vorhaltungen und Aufwendungen für den Einbau.</p>		
56.01.01	PÖLZUNGEN FÜR AUSHÜBE		
56.01.01.01	Pölzungen für Aushübe mit theoretischer Breite bis 3,00 m. Die Preise sind nicht kumulativ.		
A	für Tiefen bis 3,00 m	m2	5,06
B	für Tiefen bis 4,00 m	m2	6,34
C	für Tiefen bis 5,00 m	m2	7,59
D	für Tiefen über 5,00 m	m2	15,53
56.01.90	AUFPREISE		
56.01.90.01	Aufpreis für größere Aushubbreite		
A	für theoretische Breite 3,01 - 4,50 m	m2	2,29
B	für theoretische Breite 4,51 - 6,00 m	m2	5,36
C	für theoretische Breite über 6,00 m	m2	8,79
56.02	<p>GROSSFLÄCHIGE VERBAUTAFELN</p> <p>Die Positionen der Unterkategorie 56.02. beziehen sich auf provisorische Stütz- und</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Schutzbauten, bestehend aus großflächigen Verbaufeln aus Stahl mit Schneidekante.</p> <p>Die Tafeln können zu Paaren vormontiert sein und paarweise eingebaut werden oder in vorausmontierte vertikale Gleitschienen einzeln eingeschoben werden. Die Gleitschienen können gerammt oder in den Boden eingepolt werden, sie können abgestützt oder mit geeigneten Systemen verankert werden.</p> <p>In allen Fällen müssen die Tafeln dem Aushub vorauseilen, und zwar, indem sie in Teilabschnitten eingerammt werden. Wenn die Aushubtiefe die Tafelhöhe überschreitet, müssen Verlängerungstafeln verwendet werden.</p> <p>Der Rückbau der Tafeln während der Wiederverfüllungsphase muß schrittweise erfolgen, und zwar nach dem Einbau der einzelnen Wiederverfüllungsschichten, aber noch vor deren Verdichtung.</p> <p>Wenn es sich um Tafeln aus industrieller Fertigung handelt, müssen auch die Vorschriften oder Anweisungen des Herstellers berücksichtigt werden.</p> <p>Mit Bezug auf die Vergütung wird keine Unterschied zwischen paarweise vormontierten oder einzeln in die Leitschienen eingebrachte Tafeln gemacht, und es sind immer sämtliche Abstütz- und Verankerungsmaßnahmen im Einheitspreis mit inbegriffen.</p>		
56.02.01	<p>VORHALTEN VON GROSSFLÄCHIGEN VERBAUFELN AUS STAHL</p> <p>Die Verbaufeln müssen von zugelassenem Typ und komplett mit sämtlichem Zubehör, wie teleskopische Spreizen, Leitschienen usw., sein.</p> <p>Die Vergütung für das Vorhalten wird auf die projizierte Nettooberfläche der Tafeln alleine angewandt, wobei kein anderes Hilfsmaterial, wie z.B. Leitschienen, Verteilerträger, Spreizen usw., berücksichtigt wird, die alle mit dem Preis für die Verbaufeln vergütet werden.</p>		
56.02.01.01	<p>Vorhalten von großflächigen Stahlverbaufeln, theoretisches Gewicht 50 - 100 kg/m²</p>		
A	für den ersten Monat (30 Tage) bzw. Bruchteil	m ²	23,88
B	für jeden darauffolgenden Tag	m ²	0,56
56.02.01.02	<p>Vorhalten von großflächigen Stahlverbaufeln, theoretisches Gewicht 101 - 150 kg/m²</p>		
A	für den ersten Monat (30 Tage) bzw. Bruchteil	m ²	29,18
B	für jeden darauffolgenden Tag	m ²	0,69
56.02.02	<p>EINBAU VON GROSSFLÄCHIGEN VERBAUFELN AUS STAHL</p> <p>Die Vergütungen beziehen sich auf Verbaufeln, sowohl in paarweise vorgefertigtem Zustand als auch einzeln in die vertikalen, vorauseingebauten Leitschienen, mit graduellem, der Aushubsohle vorauseilendem Einrammen und graduellem Rückbau in der Wiederverfüllungsphase.</p> <p>Bei Tiefen, die die Höhe der Verbaufeln überschreiten, müssen vorher Leitschienen mittels Einrammen oder Bohren eingebaut werden, und diese müssen bei Aushubbreiten, die ein Abstützen nicht mehr erlauben, mittels geeigneter und kollaudierter Systeme verankert werden. Diese Aufwendungen wurden bei den Vergütungen für große Aushubtiefen und große Aushubbreiten berücksichtigt.</p>		
56.02.02.01	<p>Stahlverbaufeln für Aushübe mit theoretischer Breite bis 3,0 m.</p> <p>Die Preise sind nicht kumulativ.</p>		
A	für Tiefen bis 3,00 m	m ²	2,58
B	für Tiefen bis 4,00 m	m ²	3,02
C	für Tiefen bis 5,00 m	m ²	5,83
D	für Tiefen bis 6,00 m	m ²	9,45

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	für Tiefen bis 7,00 m	m2	14,23
F	für Tiefen über 7,00 m	m2	18,63
56.02.03	<p>ALLESUMFASSENDE VERGÜTUNG FÜR DAS VORHALTEN UND DEN EINBAU VON VERBAUTAFELN</p> <p>Die Vergütungen beziehen sich auf Verbaufafeln, komplett mit sämtlichem Zubehör, sei es in paarweise vorgefertigtem Zustand oder einzeln in vertikale Leitschienen eingebracht, die vorher in den Boden eingerammt wurden, letzte mit inbegriffen. Bei Tiefen, die die Höhe der Verbaufafeln überschreiten, müssen vorher Leitschienen mittels Einrammen oder Bohren eingebaut werden, und diese müssen bei Aushubbreiten, die ein Abstützen nicht mehr erlauben, mittels geeigneter und kollaudierter Systeme verankert werden. Diese Aufwendungen wurden bei den Vergütungen für große Aushubtiefen und große Aushubbreiten berücksichtigt.</p>		
56.02.03.01	<p>Stahlverbaufafeln für Aushübe mit theoretischer Breite bis 3,0 m.</p> <p>Die Preise sind nicht kumulativ.</p>		
A	für Tiefen bis 3,00 m	m2	
B	für Tiefen bis 4,00 m	m2	
C	für Tiefen bis 5,00 m	m2	
D	für Tiefen bis 6,00 m	m2	
E	für Tiefen bis 7,00 m	m2	
F	für Tiefen über 7,00 m	m2	
56.02.90	AUFPREISE		
56.02.90.01	Aufpreise für erhöhte Aushubbreite		
A	für theoretische Aushubbreite 3,01 - 4,50 m	m2	2,39
B	für theoretische Aushubbreite 4,51 - 6,00 m	m2	5,42
C	für theoretische Aushubbreite über 6,00 m	m2	8,91
56.04	STAHLSPUNDWÄNDE		
56.04.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung von Stahlspundwänden.		
56.04.01.01	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung von Stahlspundwänden. Baustelleneinrichtung und -räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für das Herstellen von Stahlspundwänden einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.</p>	psch	25.000,00
56.04.02	VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN		
56.04.02.01	<p>Herstellen eines Arbeitsplanums für den Einbau einer Stahlspundwand</p> <p>Die Leistung beinhaltet auch das Herstellen, das Bereithalten, das Instandhalten und den Rückbau des Arbeitsplanums.</p>	psch	
56.04.02.02	Ziehen, Aufladen und Transport der Spundwandbohlen mit geeigneten Geräten einschließlich Verfüllung des entstehenden Hohlraumes mit geeignetem Material. Die Spundwandbohlen verbleiben im Eigentum des Auftragnehmers und sind umgehend abzutransportieren.	m2	23,00
56.04.03	HERSTELLUNG VON STAHLSPUNDWÄNDE		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.04.03.01	<p>Lieferrn, Abladen, Einbringen von Spundwandbohlen als Doppel- oder Einfachbohlen einschließlich erforderlicher Eckprofile, Passbohlen in den anstehenden Bodenschichten entsprechend den Ausführungsplänen. Das Markieren und Sichern der bauseits ausgeführten Vermessung der Verbauachse sowie der Einsatz von Führungskonstruktionen (Schablonen, Zangen) wird nicht gesondert vergütet. Für den Spundwandverbau ist eine maximale Durchlässigkeit von <math>< 5\text{l/s}</math> und 1.000qm benetzte Fläche einzuhalten. Das Lieferrn und der Einbau von erforderlichen Schlosddichtungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Die Spundbohlen sind hinsichtlich Abweichung von der Lotrechten und von der Höhenlage gemäß den geltenden Normen und Vorschriften einzubringen. Ebenfalls einzurechnen ist das Vorhalten der Profile ab Einbringen der letzten Bohle für eine Einsatzdauer gemäß Bauzeitenplan.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach qm Spundwandfläche, ermittelt aus der Wandlänge in Spundwandachse und planmäßigen Oberkante bis zur planmäßigen Unterkante der Spundwand. Art der Einbringung: Einrütteln mittels stufenlos frequenzgesteuertem HF-Rüttler mit stufenlos einstellbarer Rüttlerunwucht. Spülhilfen jeglicher Form und Umfang zur Verbesserung der Einbringung der Spundwände sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p>	m2	92,00
56.04.03.02	<p>Durchführung von Schwingungs-/ Erschütterungsmessungen im Einflussbereich der Ramm- und Rüttelarbeiten. Enthalten sind der Einsatz und das Vorhalten erforderlichen Mess- und Hilfsgeräte sowie die Dokumentation der Messergebnisse. Die Lage der Messpunkte und die Messhäufigkeit werden gemeinsam durch die Bauleitung und den AN festgelegt. Die Abrechnung erfolgt nach Arbeitsstunden einschl. der An- und Abfahrten.</p>	h	
56.04.90	AUFPREISE		
56.04.90.01	<p>Aufpreis auf Pos. 56.04.03.01 für eine längere Vorhaltedauer als im Bauzeitplan vorgesehen. Die Verrechnung dieser Position erfolgt nur falls die Ursachen der längeren Vorhaltezeit nicht dem AN anzulasten sind.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt je qm Verbauwand und je Kalendertag.</p>	m2	0,25
56.04.90.02	<p>Aufpreis auf Pos. 56.04.03.01 für Auflockerungsbohrungen mit der Endlosschnecke, falls die Spundwandbohlen nicht ohne Zusatzmaßnahmen eingebracht werden können.</p> <p>Abrechnung nach qm Spundwandfläche, die vorgebohrt wird.</p>	m2	14,00
56.04.90.03	<p>Aufpreis auf Position 56.04.03.01 für Verbauprofile, die im Boden verbleiben, aufgrund örtlicher Situation, system bzw. konstruktionsbedingter Erfordernis, auf Anordnung des AG und Beschädigungen, die bauseits zu vertreten sind.</p>	t	630,00
56.05	<p>SCHUTZNETZE UND -FOLIEN</p> <p>Lieferrn und Einbauen in Böschungen jedwelcher Neigung und Höhe, in Fels oder Lockermaterial, an jedwelchem Ort und auf beliebiger Höhe, von Netzen, Textilien oder Folien.</p> <p>In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Lieferung sämtlicher Materialien, auch der Hilfsmaterialien, der Kleinteile, der Befestigungsmittel, der Betriebsmittel und der Verschnitt; - sämtliche Hebe- und Transportgeräte, auch Hubschrauber; - sämtliche Sicherheitsvorkehrungen, sowohl für die Arbeitskräfte als auch für Dritte. 		
56.05.01	<p>METALLNETZ MIT SECHSECKIGEN MASCHEN</p> <p>Metallnetz mit sechseckigen Maschen, doppelt gewendelt, mit verstärkten Rändern, komplett mit ausreichendem Bindedraht, Befestigungsbügel in Bewehrungsstahl B450C, sei es an der Oberkante der Böschung als auch in der Böschung selbst, und mit drahtvernähten Stößen.</p> <p>Die Befestigungsbügel müssen in Zementmörtel zu 500 kg in geeigneten Löchern (bei Fels) oder in eigenen Fundamentblöcken oder Streifen aus Beton verankert werden.</p> <p>Es wird das eingebaute Material nach Fläche oder Metallgewicht gemessen und vergütet.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.05.01.01	Metalldrahtnetz, doppelt gewendelt, mit sechseckigen Maschen. Korrosionsschutz: Verzinkung = 40 µ; Befestigungsbügel: ø 12 L ca 70 cm, ca. 1/6 m2 Verankerungsblöcke: C25/30 ca. 30/30/50 oder durchgehendes		
A	Maschenweite 10/12 cm, ø 3,0 mm	m2	24,94
B	Maschenweite 10/12 cm, ø 3,0 mm	kg	17,47
C	Maschenweite 10/12 cm, ø 2,7 mm	m2	23,01
D	Maschenweite 10/12 cm, ø 2,7 mm	kg	19,18
E	Maschenweite 8/10 cm, ø 3,0 mm	m2	26,92
F	Maschenweite 8/10 cm, ø 3,0 mm	kg	15,88
G	Maschenweite 8/10 cm, ø 2,7 mm	m2	26,48
H	Maschenweite 8/10 cm, ø 2,7 mm	kg	17,76
I	Maschenweite 6/8 cm, ø 2,7 mm	m2	26,85
K	Maschenweite 6/8 cm, ø 2,7 mm	kg	15,76
L	Maschenweite 5/7 cm, ø 2,4 mm	m2	
M	Maschenweite 5/7 cm, ø 2,4 mm	kg	
56.06	<p>SPRITZBETON</p> <p>Verkleiden von Pfahlwänden und Böschungen beliebiger Neigung und Höhe, aus Fels oder Lockergestein, an beliebigem Ort und auf jedwelcher Höhe, mit Spritzbeton, auch bei Vorhandensein von Bewehrung, die aber separat vergütet wird.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet sämtliche Lieferungen sowie, wenn nötig, die vorhergehende Reinigung der zu verkleidenden Oberflächen, eventuelle Gerüste, das Rückprallmaterial sowie das Sammeln und den Abtransport auf öffentliche Deponie (innerhalb 5 km) des abgeprallten Materials.</p> <p>Benachbarte Zonen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Die BL kann die Verwendung von Farbzusätzen anordnen, die entweder zur Verfügung gestellt oder separat vergütet werden.</p> <p>Es ist der jeweils nötige Abbindebeschleuniger im Einheitspreis mit inbegriffen. Der Abbinde- und Erstarrungsbeschleuniger muß alkalifrei sein.</p> <p>Die Betonzuschläge müssen absolut trocken sein.</p> <p>Bei Verrechnung nach Volumen erfolgt der Nachweis des aufgetragenen Spritzbetonvolumens über Lieferscheine, wobei der von der Bauleitung festgestellte Materialrückprall in Abzug gebracht wird.</p>		
56.06.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON SPRITZBETONVERKLEIDUNGEN		
56.06.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung einer Spritzbetonverkleidung, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.	psch	2.500,00
56.06.02	<p>VERKLEIDUNG VON BÖSCHUNGEN</p> <p>Spritzbeton mit Mindestdruck 4 - 5 bar aufgebracht, bestehend aus Zement R42.5, Zuschlagstoffe - Größtkorn 10 mm - und Zusätze. Unter Dosierung versteht sich das Zementgewicht pro m3 trockener Mischung. Die angegebenen Schichtstärken sind Mindestmaße.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.06.02.01	Spritzbeton C20/25		
A	Schichtstärke 5 cm	m2	15,26
B	Schichtstärke 10 cm	m2	34,31
C	Schichtstärke 15 cm	m2	50,94
D	Schichtstärke 20 cm	m2	67,58
E	Nach Volumen	m3	330,00
56.06.02.90	Aufpreis für die Erhöhung der Betonfestigkeit.		
A	Aufpreis für die Erhöhung der Betonfestigkeit von C20/25 auf C25/30.	m3	4,58
B	Aufpreis für die Erhöhung der Betonfestigkeit von C20/25 auf C30/37.	m3	12,22
56.06.05	BEWEHRUNGSSTAHL FÜR SPRITZBETON		
56.06.05.01	Elektrisch verschweißtes Baustahlgitter, inbegriffen die Befestigung, Maschenweite 10/10 -20/20 cm		
A	B450C	kg	1,56
56.06.90	AUFPREISE		
56.06.90.01	Aufpreis für wasserdichten, frost-, tausalz- und sulfatbeständigen Beton		
A	für die Expositionsclassen XF2	m3	30,54
B	für die Expositionsclassen XF3	m3	52,94
C	für die Expositionsklasse XF4	m3	142,52
56.07	<p>VERNAGELTE SPRITZBETONWAND TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN: Die Abschlagshöhe der einzelnen Aushubschritte ist so vorzunehmen, dass die Standsicherheit der freiliegenden Böschung immer vorhanden ist. Der Aushub erfolgt dabei vertikal in Lagen und horizontal abschnittsweise im Pilgerschrittverfahren. Die Aushubhöhe darf die gemäß Plan angegebenen Höhen nicht überschreiten. Unmittelbar nach dem Aushub sind die freigelegten Flächen mit einer 4cm starken Spritzbetonlage zu sichern. Anschließend sind die Injektionsbohranker und/oder Anker gemäß Plan einzubauen und die Oberfläche der Nagelwand mit Spritzbeton und Bewehrung gemäß Plan zu versiegeln. Die Bewehrungsmatten der Nagelwände sind so anzuordnen, dass ihre gegenseitige Überlappung mindestens 40 cm beträgt und die Nagelköpfe möglichst in den Überlappungsbereichen zu liegen kommen. Die Bewehrung und die Überlappung wird gesondert vergütet und wird nach Gewicht verrechnet; Die folgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten: -eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen -sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel und nicht rückgewinnbare Materialien, Verschnitt -lagenweiser Aushub entsprechend den planlichen Vorgaben in Abstimmung mit der vor Ort anwesenden Fachfirma und der Bauleitung (Aushub wird mit Positionen der Kategorie 54 vergütet) -Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Spritzbetonrückpralls -Einmessen des Vernagelungsrasters diese werden separat vergütet; -Verfüllen des Ringraumes zwischen Boden und Stahl mit Zementmörtel oder Zementsuspension -kraftschlüssiges Verbinden der Nägel mit der Spritzbetonschale mittels Ankerplatte</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>-Aufspritzen einer Spritzbetonhaube auf den Nagelkopf (wo erforderlich und auf Anordnung der Bauleitung) -Abschneiden von Überständen diese werden separat vergütet;</p> <p>-Einsatz von Abbindebeschleunigern, falls von der Bauleitung verlangt Die Bauleitung kann die Verwendung von Farbzusätzen anordnen, die entweder zur Verfügung gestellt oder separat vergütet werden.</p>		
56.07.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR VERNAGELTE UND VERANKERTE SPRITZBETONWAND		
56.07.01.01	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle für vernagelten Spritzbetonwand. Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung einer vernagelten Spritzbetonwand, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im EP enthalten sind das Auf- und Abbauen sowie eventuell erforderliches Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohr- und Spritzverfahren. Im Einheitspreis ist u.a. der An- und Abtransport folgender Gerätschaften inbegriffen - Spritzbetonanlage - Nagelbohrgerät mit Verpressanlage.</p>	psch	3.500,00
56.07.01.02	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle für vernagelte und verankerte Spritzbetonwand. Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung einer vernagelten und verankerten Spritzbetonwand, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im EP enthalten sind das Auf- und Abbauen sowie eventuell erforderliches Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohr- und Spritzverfahren. Im Einheitspreis ist u.a. der An- und Abtransport folgender Gerätschaften inbegriffen - Spritzbetonanlage - Nagelbohrgerät mit Verpressanlage - Ankerbohrgerät mit Verpressanlage.</p>	psch	5.000,00
56.07.02	SPRITZBETON		
56.07.02.01	<p>Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Baugrubensicherung. Die Erschwernisse für das Einlegen der Baustahlgittermatten sowie sämtliche Nebenleistungen wie Maschinenpodeste, Spritzgerüste usw. sind im EP enthalten, ebenso die Verwendung von Sack- oder Siloware. Die Nägel werden mit der Unterkategorie 56.21 vergütet Die Bewehrung wird gesondert vergütet. Betongüte: C20/25.</p>		
A	Spritzbetonstärke: 12-15 cm	m2	66,68
B	Spritzbetonstärke: 16-20 cm	m2	89,08
C	Spritzbetonstärke: 21-25 cm	m2	111,47
56.07.02.02	<p>Liefern und Aufbringen einer Spritzbetonschale als Versiegelung. Die Erschwernisse für das Einlegen der Baustahlgittermatten sowie sämtliche Nebenleistungen wie Maschinenpodeste, Spritzgerüste usw. sind im EP enthalten, ebenso die Verwendung von Sack- oder Siloware. Die Bewehrung wird gesondert vergütet. Betongüte: C20/25.</p>		
A	Spritzbetonstärke: 3-5 cm	m2	22,40
B	Spritzbetonstärke: 6-8 cm	m2	35,63

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.07.02.03	Liefern und Aufbringen von Spritzbetonbalken (als Anker- oder Unterfangungsbalken) gemäß Plan. Die Erschwernisse für das Aufbringen des Spritzbetons sowie sämtliche Nebenleistungen wie Maschinenpodeste, Spritzgerüste usw. sind im EP enthalten, ebenso die Verwendung von Sack- oder Siloware. Die Bewehrung wird gesondert vergütet. Betongüte: C20/25.	m3	328,81
56.07.02.90	Aufpreis für die Erhöhung der Betonfestigkeit.		
A	Aufpreis für die Erhöhung der Betonfestigkeit von C20/25 auf C25/30.	m3	4,58
B	Aufpreis für die Erhöhung der Betonfestigkeit von C20/25 auf C30/37.	m3	12,22
56.07.05	BEWEHRUNG FÜR VERNAGELTE SPRITZBETONWAND		
56.07.05.01	Bewehrung aus Baustahlgitter, Lieferung und Verlegung ohne Unterschied der Type. Verrechnet wird das planmäßige Einbaugewicht, bezogen auf die ausgeführte Spritzbetonfläche. Die Überlappung wird laut effektivem Verbrauch nach Gewicht verrechnet;		
A	Stahlgüte B450C	kg	1,35
56.07.90	AUFPREISE		
56.07.90.01	Aufpreis für wasserdichten, frost-, tausalz- und sulfatbeständigen Beton		
A	für die Expositionsklassen XF2	m3	30,54
B	für die Expositionsklassen XF3	m3	52,94
C	für die Expositionsklasse XF4	m3	142,52
56.10	SCHLITZWÄNDE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN		
56.10.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON SCHLITZWÄNDE		
56.10.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Schlitzwänden, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.	psch	
56.10.01.02	Herstellen eines Arbeitsplanums für die Durchführung der Schlitzwandarbeiten Die Leistung beinhaltet auch das Herstellen, das Bereithalten, das Instandhalten und den Rückbau des Arbeitsplanums.	psch	
56.10.01.03	Herstellen der Leitwand Höhen- und fluchtgerechtes Herstellen von Leitwänden aus Stahlbeton als doppelte Leitwand zur einwandfreien Greiferführung/Fräskopfführung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen. Die Tiefe und Dicke der Leitwände ist den Anforderungen entsprechend zu wählen. Folgende Leistungen sind mit dem Einheitspreis abgegolten: - Ausheben des erforderlichen Grabens mit seitlicher Lagerung des Bodens - Liefern und Einbauen der Bewehrung und des Betons sowie die allenfalls erforderlichen Schalarbeiten - Eventuell erforderliche Aussteifungen - Wiederverfüllen und verdichten des Grabens zwischen den Leitwänden - Zulagen für Ecken und Höhengsprünge bei der Leitwandausbildung - Mehraufwand für im Grundriss gekrümmte Schlitzwände Separat vergütet wird - der Abbruch der hergestellten Leitwand		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Laden und Entsorgen des überschüssigen Bodens - Wasserhaltungsarbeiten Abgerechnet wird nach lfm Grundrisslänge gemessen in Achse unabhängig ob die Leitwand ein- oder zweiseitig hergestellt ist.	m	
56.10.01.04	Abbruch der hergestellten Leitwand Abbrechen der Leitwand nach Herstellung der Schlitzwand. Im Einheitspreis inbegriffen ist das Freilegen der Leitwand, das Zerkleinern, Laden und der Transport des Materials zur Deponie bis 20 km, die Vergütung der Deponiegebühr erfolgt gemäß Positionen der Kategorie 54.45. Sämtliche Erschwernisse infolge eines eventuell erforderlichen einseitigen Abbruchs (innen- oder außenseitig) sind einzurechnen. Abgerechnet wird nach lfm abgebrochener Leitwand gemessen in Schlitzwandachse.	m	
56.10.02	DURCHGEHENDE SCHLITZWÄNDE		
56.10.02.01	Herstellen von suspensionsgestützten Schlitzwänden Herstellen einer suspensionsgestützten Schlitzwand als temporäre Baugrubenumschließung in Lamellenbauweise, Lamellenbreite nach Wahl des AN Die Leistung beinhaltet auch: <ul style="list-style-type: none"> - Das Abteufen der Schlitzwand bis zur Solltiefe in allen Bodenklassen - Liefern, Anmischen, Kontrollieren und im Bedarfsfall Erneuern der stützenden, thixotropen Flüssigkeit (Bentonitsuspension) - Stützflüssigkeitsmehrverbrauch bis zu 20% des theoretischen Stützvolumens ist einzurechnen - Das Reinigen der Anschlüsse vor dem Betonieren - Sämtliche Mehraufwendungen beim Einbringen des Betons, welche nicht durch die Positionen der Kat. 58.03.02 abgedeckt sind - Fachgerechter Einbau der Bewehrungskörbe gemäß den geltenden Vorschriften und Normen. Die Bewehrung wird mittels separater Position vergütet Folgende Leistungen werden nach separater Position vergütet: <ul style="list-style-type: none"> - Liefern des Schlitzwandbetons, die Vergütung des Betons erfolgt gemäß Kat. 58.03.02. Verrechnet wird dabei die theoretische Kubatur, welche sich durch Multiplikation der planmäßigen Schlitzwandfläche in der Schlitzwandachse (von Schlitzwandsohle bis zur Schlitzwandoberkante) mit der vorgegebenen Schlitzwanddicke ergibt - Liefern der Bewehrungskörbe - Reinigen und Begradigen der Schlitzwand Verrechnet wird die Schlitzwandfläche von der Verrechnungsebene (Oberkante Leitwand) bis zur planmäßigen bzw. vom AG angeordneten Schlitzwandunterkante gemessen in der Wandachse.		
A	C 25/30, theoretische Wandstärke 50 cm	m2	190,52
B	C 25/30, theoretische Wandstärke 60 cm	m2	206,96
C	C 25/30, theoretische Wandstärke 80 cm	m2	231,14
D	C 25/30, theoretische Wandstärke 100 cm	m2	293,03
56.10.05	Liefern des statisch und konstruktiv erforderlichen Bewehrungsstahles für die Schlitzwand, Verarbeiten zu Bewehrungskörben gemäß Plan bzw. Stahlliste. Verschnitte oder z.B. infolge Überlängen erforderliche Bewehrungsstöße werden nicht gesondert vergütet. Der Einheitspreis gilt ohne Unterschied der Durchmesser und für alle planmäßig erforderlichen Längen. Die Leistung beinhaltet auch: <ul style="list-style-type: none"> - das sachgemäße Lagern - alle erforderlichen Zwischentransporte einschließlich Auf- und Abladen - den Zutransport zur Einbaustelle - das Liefern des Bindedrahtes und der Abstandhalter - alle erforderlichen Stöße, Klemmungen, Schweißungen, Abstandhalter und sonstige Manipulationen - das Sichern gegen Auftrieb. 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verrechnet wird das theoretische Gewicht der Bewehrung und Aussteifungen nach den genehmigten Plänen ohne Verschnitt.		
56.10.05.01	Walzstahlbewehrung		
A	Bewehrung in Walzstahl S235	kg	2,00
B	Bewehrung in Walzstahl S275	kg	2,35
C	Bewehrung in Walzstahl S355	kg	2,50
56.10.05.02	Beton-Rundstahl, gerippt		
A	B450C	kg	1,40
56.10.10	LEISTUNGEN FÜR SCHLITZWÄNDE		
56.10.10.01	Vorbereiten der Schlitzwandoberkante für die Einbindung in die darüberliegenden Bauteile inkl. Abspitzen bzw. Abbrechen des Überbetons, Herrichten und Reinigen der Anschlussbewehrung, Laden und Abtransportieren der überschüssigen Materialien. Gesondert vergütet werden die Deponiegebühren (gemäß Positionen der Kategorie 54.45). Abrechnet wird nach lfm Schlitzwand gemessen in Schlitzwandachse.	m	
56.10.10.02	Herstellen einer Dehnfuge in der Schlitzwand unter Verwendung eines mindestens 300mm breiten Dehnfugenbandes in einem Dehnfugenbewehrungskorb. Die Leistung beinhaltet auch: - das Liefern und Einbauen eines Fugenbandes - die Trennschnitte - das Liefern und Einbauen von nachverpressbaren Injektionssystemen - die Erschwernisse bei der Schlitzwandherstellung - die Vorkehrungen zum exakten Anschluss an Sohl- und Deckendehnfugenbänder Es wird die planmäßige Nutzlänge des Fugenbandes verrechnet. Gesondert vergütet wird die zusätzliche Bewehrung für den Dehnfugenbewehrungskorb.	m	
56.10.10.03	Reinigen der Schlitzwand von anhaftendem Erdreich. Folgende Leistungen sind inbegriffen: - Reinigen mittels Wasserstrahl / Hochdruckwasserstrahl / Sandstrahl / Bürste - Sammlung und Entsorgung des anfallenden Materials - Eventuell erforderliche Gerüstarbeiten.	m ²	
56.10.10.04	Abspitzen des über das Toleranzmaß der Wanddicke hinausgehenden Betons. Die Leistung beinhaltet auch: - Abspitzen des Betons im Zuge der Erdarbeiten - Laden und Abtransport des Abspitzgutes - Eventuell erforderliche Gerüstarbeiten.	m ²	
56.10.90	AUFPREISE		
56.10.90.01	Die Vergütung des Betonmehrverbrauchs erfolgt nur dann, sofern er von unbekanntem künstlichen Hindernissen oder Hohlräumen verursacht wird. Die Abrechnung der Mehrmenge erfolgt gemäß Lieferschein.	m ³	
56.10.90.02	Durchörtern von Hindernissen die nicht oder nur erschwert mit dem Greifer- bzw. Fräswerkzeug zu lösen sind. Der Beginn und das Ende des Durchörterns von Hindernissen sind unter Angabe der zugehörigen Aushubtiefen dem Auftraggeber unverzüglich zu melden. Es ist ein dem Hindernis entsprechendes Werkzeug (z. B. Meißel, schwerer Greifer, Felsfräse) einzusetzen. Mit dem Einheitspreis sind auch sämtliche Mehrkosten der Durchörterung abgegolten. Diese Position wird zusätzlich zur Schlitzherstellung vergütet. Verrechnet wird die Zeit ab der Beendigung der normalen Aushubarbeiten bis das		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	betreffende Hindernis durchörtert ist und die normale Aushubarbeit ohne Erschwernis fortgesetzt werden kann.	h	
56.10.90.03	Lieferrn von Bentonitsuspension bei ungewöhnlich überhöhten Suspensionsverlusten infolge des Anfahrens von Hohlräumen sowie Verluste, die durch die geologischen Verhältnisse bedingt sind (z.B. Rollkieslagen). Die Leistung beinhaltet auch das Anmischen und Einbauen der Suspension.	m3	
56.10.90.04	Abtransport und Entsorgung des Schlitzgutes Die Verrechnung erfolgt nach der theoretisch ermittelten Kubatur, incl. Laden, Transport und Deponiegebühr.	m3	
56.10.90.05	Abtransport und Entsorgung der überschüssigen Bentonitsuspension einschließlich Deponiegebühr.	m3	
56.11	BOHRPFAHLWÄNDE		
56.11.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON BOHRPFÄHLEN		
56.11.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Bohrpfählen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im Einheitspreis sind weiter inbegriffen: - das eventuelle Umsetzen für die verschiedenen im Projekt vorgesehenen Produktionsphasen; - das Auf- und Abladen sowie Montage und Demontage der notwendigen Ausrüstung; - das eventuell erforderliche Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren.	psch	22.000,00
56.11.02	ÜBERSCHNITTENE BOHRPFÄHLE Anmerkungen für die Ausführung Die Bohrung muss bis Endteufe verrohrt hergestellt werden. Dabei muss die Verrohrung dem Bohrfortschritt vorausseilen, um unter die Bohrung reichende Auflockerungen zu verhindern. Beim Bohren unterhalb des Grundwasserspiegels und bei gespanntem Grundwasser ist im Bohrohr ständig ein Wasserüberdruck aufrecht zu erhalten damit ein hydraulischer Grundbruch vermieden werden kann. Beim Einbringen des Betons muss sichergestellt sein, dass der Beton nicht entmischt und verunreinigt wird und in der vorgesehenen Zusammensetzung und Konsistenz bis zur Bohrlochsohle gelangt. Weiter ist sicherzustellen, dass die Betonsäule weder unterbrochen noch eingeschnürt wird. Bei Bohrungen im Grundwasser muss der Beton im Kontraktorverfahren eingebracht werden. Beim Ziehen der Bohrröhre ist darauf zu achten, dass die Betonsäule weder abreißt noch eingeschnürt wird. Die Frischbetonsäule muss so hoch in das Bohrohr reichen, dass ein ausreichender Überdruck des Betons gegen Grundwasser und seitlich nachdrückendem Boden vorhanden ist. Aufgrund unzureichender Betonfestigkeit im Bereich des Pfahlkopfes ist der Beton bis zu 50 cm über Sollhöhe einzubauen. Dieser Teil wird nach dem Freilegen des Pfahlkopfes entfernt. Der Bewehrungskorb ist so auszusteifen, dass er beim Transport, Einbau und Betonieren nicht bleibend deformiert wird. Um sicherzustellen, dass der Bewehrungskorb beim Betonieren und beim Ziehen des Bohrrohrs in seiner vorgesehenen Lage bleibt, ist der Einbau eines Kreuzes aus Flachstahl am unteren Ende der Bewehrung erforderlich. Die Bewehrungskörbe müssen mit einer Höhentoleranz von ± 20 cm bzw. $\pm 2\%$ der Korblänge eingebaut werden. Der größere Wert ist maßgebend. Die Vertikalabweichung der Pfähle darf nicht mehr als 0,5% betragen. Bei Herstellung der Pfähle muss ein Mindestüberschnitt von 10 cm am Pfahlfuß sichergestellt sein. Das Herstellen eines jeden Bohrpfahls ist auf der Baustelle zu protokollieren. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Betondaten dokumentiert werden. Die Bohrdatenaufzeichnung muss zusätzlich eine grobe Darstellung der anstehenden		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Bodenschichten beinhalten. Leistungen, die im Einheitspreis enthalten sind: Die nachfolgenden Leistungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und sind mit dem Einheitspreis abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Einrichten des Bohrgerätes am jeweiligen Bohrpunkt und Umsetzen zum nächsten Bohrpunkt - Herstellen und Abbrechen der Bohrschablone und Beseitigen der anfallenden Materialien - Herstellen und Unterhalten eines tragfähigen Arbeitsplanums - Herstellen von eventuellen Leerbohrungen; diese werden separat verrechnet - Herstellen der Bohrungen in Böden beliebiger Bodenklasse. Das Durchhören von kompaktem Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton wird gesondert vergütet - Herstellen der Bohrung mit eventuell erforderlicher Wasserauflast innerhalb des Bohrrohres - Liefern und Einbringen des Betons, gegebenenfalls mit geeignetem Zusatzmittel zum Verzögern des Abbindeverhaltens, mit einem Betonmehrverbrauch bis zu 10% des theoretischen Pfahlvolumens - Aufladen, Abtransport und Beseitigen des anfallenden Bohrgutes - Abstemmen des Überbetons am Pfahlkopf bis zur planmäßigen Höhe, Herrichten der Anschlussbewehrung und Beseitigen der anfallenden Materialien - Reinigen der freigelegten Ansichtsflächen, Abstemmen von Vorwüchsen sowie Beseitigen der anfallenden Materialien - Herstellen und Wiederaufbohren von Kiespfählen aufgrund Arbeitsunterbrechungen wegen Wochenende und/oder Feiertagen - Sämtliche Untersuchungen in Prüfanstalten <p>Leistungen, die mit dem Einheitspreis nicht abgegolten sind und gesondert vergütet werden, falls nicht anderslautend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung und – räumung einschließlich An- Abtransport sowie Auf- und Abrüsten aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte - Liefern und Einbau der Bewehrung - Entsorgung von Aushubmaterial in kontaminierten Böden - Durchhören von Findlingen, Blöcken, kompakten Fels und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton <p>Abrechnung Bohrpfahlwand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wandtiefe: von planmäßiger Oberkante bis vorgeschriebener Unterkante des Pfahles - Wandlänge: Abwicklung in Achse der Pfahlwand von Bohrachse des ersten Pfahles bis Bohrachse des letzten Pfahles. <p>Der Aufpreis wird nur dann angewandt, falls das Durchhören der Bohrhindernisse vom Bauleiter bestätigt wird.</p>		
56.11.02.01	Herstellung von überschnittenen Bohrpfählen.		
A	Durchmesser Pfahl 600mm	m2	233,00
B	Durchmesser Pfahl 750mm	m2	214,00
C	Durchmesser Pfahl 900mm	m2	225,00
D	Durchmesser Pfahl 1200mm	m2	253,00
56.11.03	<p>TANGIERENDE BOHRPFÄHLE</p> <p>Anmerkungen für die Ausführung</p> <p>Die Bohrung muss bis Endteufe verrohrt hergestellt werden. Dabei muss die Verrohrung dem Bohrfortschritt vorausseilen, um unter die Bohrung reichende Auflockerungen zu verhindern.</p> <p>Beim Bohren unterhalb des Grundwasserspiegels und bei gespanntem Grundwasser ist im Bohrrohr ständig ein Wasserüberdruck aufrecht zu erhalten damit ein hydraulischer Grundbruch vermieden werden kann.</p> <p>Beim Einbringen des Betons muss sichergestellt sein, dass der Beton nicht entmischt und verunreinigt wird und in der vorgesehenen Zusammensetzung und Konsistenz bis zur Bohrlochsohle gelangt.</p> <p>Weiter ist sicherzustellen, dass die Betonsäule weder unterbrochen noch eingeschnürt wird.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Bei Bohrungen im Grundwasser muss der Beton im Kontraktorverfahren eingebracht werden.</p> <p>Beim Ziehen der Bohrröhre ist darauf zu achten, dass die Betonsäule weder abreißt noch eingeschnürt wird.</p> <p>Die Frischbetonsäule muss so hoch in das Bohrrohr reichen, dass ein ausreichender Überdruck des Betons gegen Grundwasser und seitlich nachdringenden Boden vorhanden ist.</p> <p>Aufgrund unzureichender Betonfestigkeit im Bereich des Pfahlkopfes ist der Beton bis zu 50 cm über Sollhöhe einzubauen. Dieser Teil wird nach dem Freilegen des Pfahlkopfes entfernt.</p> <p>Der Bewehrungskorb ist so auszusteifen, dass er beim Transport, Einbau und Betonieren nicht bleibend deformiert wird.</p> <p>Um sicherzustellen, dass der Bewehrungskorb beim Betonieren und beim Ziehen des Bohrrohrs in seiner vorgesehenen Lage bleibt, ist der Einbau eines Kreuzes aus Flachstahl am unteren Ende der Bewehrung erforderlich.</p> <p>Die Bewehrungskörbe müssen mit einer Höhentoleranz von ± 20 cm bzw. $\pm 2\%$ der Korblänge eingebaut werden.</p> <p>Der größere Wert ist maßgebend.</p> <p>Die Vertikalabweichung der Pfähle darf nicht mehr als 0,5% betragen, das Toleranzmaß für die Exzentrizität beträgt maximal 5% des Pfahldurchmessers, mindestens jedoch 5cm.</p> <p>Das Herstellen eines jeden Bohrpfahls ist auf der Baustelle zu protokollieren. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Betondaten dokumentiert werden. Die Bohrdatenaufzeichnung muss zusätzlich eine grobe Darstellung der anstehenden Bodenschichten beinhalten.</p> <p>Leistungen, die im Einheitspreis enthalten sind:</p> <p>Die nachfolgenden Leistungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und sind mit dem Einheitspreis abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Einrichten des Bohrgerätes am jeweiligen Bohrpunkt und Umsetzen zum nächsten Bohrpunkt - Einmessen und Markieren der Bohransatzpunkte - Herstellen und Unterhalten eines tragfähigen Arbeitsplanums - Herstellen von eventuellen Leerbohrungen; diese werden separat vergütet; - Herstellen der Bohrungen in Böden beliebiger Bodenklasse. Das Durchörtern von kompaktem Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton wird gesondert vergütet - Herstellen der Bohrung mit eventuell erforderlicher Wasserauflast innerhalb des Bohrrohres - Liefern und Einbringen des Betons, gegebenenfalls mit geeignetem Zusatzmittel zum Verzögern des Abbindeverhaltens, mit einem Betonmehrverbrauch bis zu 10% des theoretischen Pfahlvolumens - Aufladen, Abtransport und Beseitigen des anfallenden Bohrgutes - Abstemmen des Überbetons am Pfahlkopf bis zur planmäßigen Höhe, Herrichten der Anschlussbewehrung und Beseitigen der anfallenden Materialien - Reinigen der freigelegten Ansichtsflächen, Abstemmen von Vorwüchsen sowie Beseitigen der anfallenden Materialien - Sämtliche Untersuchungen in Prüfanstalten <p>Leistungen, die mit dem Einheitspreis nicht abgegolten sind und gesondert vergütet werden, falls nicht anderslautend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung und – räumung einschließlich An- Abtransport sowie Auf- und Abrüsten aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte - Liefern und Einbau der Bewehrung - Entsorgung von Aushubmaterial in kontaminierten Böden - Durchörtern von Findlingen, Blöcken, kompakten Fels und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton. <p>Abrechnung Bohrpfahlwand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wandtiefe: von planmäßiger Oberkante bis vorgeschriebener Unterkante des Pfahles - Wandlänge: Abwicklung in Achse der Pfahlwand von Bohrachse des ersten Pfahles bis Bohrachse des letzten Pfahles. <p>Der Aufpreis wird nur dann angewandt, falls das Durchörtern der Bohrhindernisse vom Bauleiter bestätigt wird.</p>		
56.11.03.01	Herstellung von tangierende Pfählen		
A	Durchmesser Pfahl 600mm	m2	179,00

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Durchmesser Pfahl 750mm	m2	174,00
C	Durchmesser Pfahl 900mm	m2	176,00
D	Durchmesser Pfahl 1200mm	m2	199,00

56.11.04

AUFGELÖSTE BOHRPFÄHLE

Anmerkungen für die Ausführung

Die Bohrung muss bis Endteufe verrohrt hergestellt werden. Dabei muss die Verrohrung dem Bohrfortschritt vorausseilen, um unter die Bohrung reichende Auflockerungen zu verhindern.

Beim Bohren unterhalb des Grundwasserspiegels und bei gespanntem Grundwasser ist im Bohrrohr ständig ein Wasserüberdruck aufrecht zu erhalten damit ein hydraulischer Grundbruch vermieden werden kann.

Beim Einbringen des Betons muss sichergestellt sein, dass der Beton nicht entmischt und verunreinigt wird und in der vorgesehenen Zusammensetzung und Konsistenz bis zur Bohrlochsohle gelangt. Weiter ist sicherzustellen, dass die Betonsäule weder unterbrochen noch eingeschnürt wird.

Bei Bohrungen im Grundwasser muss der Beton im Kontraktorverfahren eingebracht werden.

Beim Ziehen der Bohrröhre ist darauf zu achten, dass die Betonsäule weder abreißt noch eingeschnürt wird.

Die Frischbetonsäule muss so hoch in das Bohrrohr reichen, dass ein ausreichender Überdruck des Betons gegen Grundwasser und seitlich nachdringenden Boden vorhanden ist.

Aufgrund unzureichender Betonfestigkeit im Bereich des Pfahlkopfes ist der Beton bis zu 50 cm über Sollhöhe einzubauen.

Dieser Teil wird nach dem Freilegen des Pfahlkopfes entfernt.

Der Bewehrungskorb ist so auszusteifen, dass er beim Transport, Einbau und Betonieren nicht bleibend deformiert wird.

Um sicherzustellen, dass der Bewehrungskorb beim Betonieren und beim Ziehen des Bohrrohrs in seiner vorgesehenen Lage bleibt, ist der Einbau eines Kreuzes aus Flachstahl am unteren Ende der Bewehrung erforderlich.

Die Bewehrungskörbe müssen mit einer Höhentoleranz von ± 20 cm bzw. $\pm 2\%$ der Korblänge eingebaut werden. Der größere Wert ist maßgebend.

Die Vertikalabweichung der Pfähle darf nicht mehr als 0,5% betragen, das Toleranzmaß für die Exzentrizität beträgt maximal 5% des Pfahldurchmessers, mindestens jedoch 5cm.

Das Herstellen eines jeden Bohrpfahls ist auf der Baustelle zu protokollieren.

Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Betondaten dokumentiert werden.

Die Bohrdatenaufzeichnung muss zusätzlich eine grobe Darstellung der anstehenden Bodenschichten beinhalten.

Leistungen, die im Einheitspreis enthalten sind:

Die nachfolgenden Leistungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und sind mit dem Einheitspreis abgegolten:

- Das Einrichten des Bohrgerätes am jeweiligen Bohrpunkt und Umsetzen zum nächsten Bohrpunkt
- Einmessen und Markieren der Bohransatzpunkte
- Realisierung und Abbruch der Bohrschablone in der laut Projekt geforderten Höhe und Lage inklusive der notwendigen Bewehrung
- Im Einheitspreis ist auch die Beseitigung der überschüssigen Materials inbegriffen
- Herstellen und Unterhalten eines tragfähigen Arbeitsplanums
- Herstellen von eventuellen Leerbohrungen; diese werden separat vergütet;
- Herstellen der Bohrungen in Böden beliebiger Bodenklasse. Das Durchörtern von kompaktem Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton wird gesondert vergütet
- Herstellen der Bohrung mit eventuell erforderlicher Wasserauflast innerhalb des Bohrröhres
- Liefern und Einbringen des Betons, gegebenenfalls mit geeignetem Zusatzmittel zum Verzögern des Abbindeverhaltens, mit einem Betonmehrverbrauch bis zu 10% des theoretischen Pfahlvolumens
- Aufladen, Abtransport und Beseitigen des anfallenden Bohrgutes
- Abstemmen des Überbetons am Pfahlkopf bis zur planmäßigen Höhe, Herrichten der Anschlussbewehrung und Beseitigen der anfallenden Materialien
- Reinigen der freigelegten Ansichtsflächen, Abstemmen von Vorwüchsen sowie

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Beseitigen der anfallenden Materialien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sämtliche Untersuchungen in Prüfanstalten. <p>Leistungen, die mit dem Einheitspreis nicht abgegolten sind und gesondert vergütet werden, falls nicht anderslautend:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung und – räumung einschließlich An- Abtransport sowie Auf- und Abrüsten aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte - Liefern und Einbau der Bewehrung - Entsorgung von Aushubmaterial in kontaminierten Böden - Durchhörtern von Findlingen, Blöcken, kompakten Fels und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton <p>Abrechnung Bohrpfahlwand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wandtiefe: von planmäßiger Oberkante bis vorgeschriebener Unterkante des Pfahles - Der Aufpreis wird nur dann angewandt, falls das Durchhörtern der Bohrhindernisse vom Bauleiter bestätigt wird. 		
56.11.04.01	Herstellung von aufgelösten Bohrpfahlwänden		
A	Durchmesser Pfahl 600mm	m	108,00
B	Durchmesser Pfahl 750mm	m	130,00
C	Durchmesser Pfahl 900mm	m	158,00
D	Durchmesser Pfahl 1200mm	m	239,00
56.11.90	<p>ZULAGE FÜR BOHRHINDERNISSE</p> <p>Zulage für Bohrhindernisse das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton.</p>		
56.11.90.01	Zulage für das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton. Die Verrechnung erfolgt nach lfm Pfahlbohrung.		
A	Durchmesser Pfahl 600mm	m	70,00
B	Durchmesser Pfahl 750mm	m	75,00
C	Durchmesser Pfahl 900mm	m	80,00
D	Durchmesser Pfahl 1200mm	m	85,00
56.12	<p>PFÄHLWÄNDE AUS KLEINKALIBRIGEN PFÄHLEN</p> <p>Darunter versteht sich eine Verbauwand, bestehend aus vorab eingebauten Kleinbohrpfählen im Abstand, der von Fall zu Fall festzulegen ist, und nachträglicher Verkleidung mit Spritzbeton mit oder ohne Verteilungsträger und Verpressanker.</p> <p>Der Spritzbeton und der eventuelle Bewehrungsstahl (Baustahlgitter) werden mit der Unterkategorie 56.06., Verpressanker mit der Unterkategorie 56.20. vergütet. Kopfbalken und Verteilungsträger werden mit der Unterkategorie 56.80. vergütet.</p>		
56.12.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON KLEINBOHRPFÄHLEN (MICROPALI)		
56.12.01.01	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle</p> <p>Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Kleinbohrpfählen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.</p> <p>Im Einheitspreis sind weiter inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das eventuelle Umsetzen für die verschiedenen im Projekt vorgesehenen Produktionsphasen - das Auf- und Abladen sowie Montage und Demontage der notwendigen Ausrüstung - das eventuell erforderliche Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren. 	psch	2.500,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.12.02	BOHRUNG FÜR KLEINBOHRPFÄHLE (MICROPALI)		
56.12.02.01	<p>Kleinkalibriger Bohrpfahl für Pfahlwand, ausgeführt mittels Dreh- oder Drehschlagbohrung mit Verrohrung, vertikal oder geneigt, in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Findlinge. Im Einheitspreis inbegriffen ist das Verfüllen mit einem Sand-Zement-R42.5-Gemisch bis zu einem Volumen, das dem doppelten theoretischen Bohrlochvolumen entspricht. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch eventuelle Spezialzusätze. Das Volumen wird am Pumpeneingang gemessen. Die Bewehrung in Form von Rohren wird separat vergütet. Unter "D" ist der äußere Nenndurchmesser des äußeren Schutzrohres festgelegt. Es wird die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet.</p>		
A	D bis 108 mm (4 1/4 ")	m	37,60
B	D 109 - 159 mm (6 1/4 ")	m	43,20
C	D 160 - 229 mm (9 ")	m	50,40
D	D 230 - 300 mm (11 3/4")	m	72,00
E	Vergütung für Injektion über das Standardvolumen hinaus	m3	192,30
56.12.02.05	<p>Kleinkalibriger Bohrpfahl für Pfahlwand, ausgeführt ausschließlich mittels verrohrter Rotationsbohrung, vertikal oder geneigt, in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Findlinge. Im Einheitspreis ist inbegriffen das Verfüllen mit einem Sand-Zement-R42.5-Gemisch bis zu einem Volumen, das dem doppelten theoretischen Bohrlochvolumen entspricht. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch eventuelle Spezialzusätze. Das Volumen wird am Pumpeneingang gemessen. Die Bewehrung in Form von Rohren wird separat vergütet. Unter "D" ist der äußere Nenndurchmesser des äußeren Schutzrohres festgelegt. Es wird die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet. Die Vergütung gemäß dieser Position erfolgt nur, wenn die Herstellung des Pfahles mittels Rotationsbohrung im Projekt bzw. im Vertrag ausdrücklich vorgesehen ist oder von der Bauleitung schriftlich angeordnet wird. Zweck dieser Ausführung ist in erster Linie das Vermeiden von Erschütterungen in der Nähe von empfindlichen Bauwerken.</p>		
A	D bis 108 mm (4 1/4 ")	m	46,40
B	D 109 - 159 mm (6 1/4 ")	m	53,60
C	D 160 - 229 mm (9 ")	m	64,80
D	D 230 - 300 mm (11 3/4")	m	74,00
E	Vergütung für Injektion über das Standardvolumen hinaus	m3	192,30
56.12.03	BEWEHRUNG FÜR KLEINKALIBRIGE BOHRPFÄHLE		
56.12.03.10	<p>Bewehrungsrohre für kleinkalibrige Bohrpfähle. Es wird das Gewicht für die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet. Stahl: S355 oder gleichwertiges</p>		
A	Rohr ungelocht	kg	1,65
B	Rohr gelocht	kg	1,70
C	Manschettenrohr	kg	2,10

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.13	<p>Baugrubenwände mittels Düsenstrahlverfahren TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN: Während der Ausführung der DSV-Arbeiten sind insbesondere die Herstellparameter Bohrtiefe, Drehzahl des Gestänges, Ziehgeschwindigkeit, Verfülldruck und Verfüllmenge der Suspension, zusätzlich Luftdruck und Luftmenge beim 2-Phasensystem sowie eventuelles Vorschneiden, fortlaufend automatisch aufzuzeichnen. Die Herstellungsprotokolle sind gemäß geltender Norm zeitnah der Bauleitung zur laufenden Kontrolle der Herstellparameter zu übergeben. NEBENLEISTUNGEN Die nachfolgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten: - Herstellen der erforderlichen Arbeits- und BE-Flächen (in Abstimmung mit AG) - Einrichten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse (in Abstimmung mit AG) einschl. Liefern - Erkunden und Sichern von im Arbeitsraum verlaufenden Leitungen - Beweissicherung an angrenzenden Gebäuden - Kontrolle auf eventuelle Suspensionsaustritte in den angrenzenden Kellerräumen - das Einrichten und Einmessen am Bohransatzpunkt sowie alle erforderlichen Umsetzungsvorgänge - Abteufen der Bohrungen bis zu einer Neigung von 60° gegenüber der Vertikalen (einschließlich Leerbohrungen) durch alle anstehenden Bodenarten einschließlich verwitterten und kompakten Fels - Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Bohrgutes beim Bohren - Laufende automatische Verformungskontrollen, z.B. mit Lasersystemen, angrenzender Gebäuden - Dokumentation der Arbeiten mittels elektronischer Datenregistrierung - Erstellen der Stichpläne und Plan für Herstellsequenz sowie Vorlegen der BL 1 Woche vor Baubeginn - Herstellen von Probesäulen vor Beginn der DSV-Arbeiten einschließlich Freilegen, Prüfen und Dokumentation - Einmessen und Markieren der Achsen und der Bohransatzpunkte - Liefern, Aufbereiten und Einbringen der Suspension - Eventuelle Verwendung eines pressluftummantelten Schneidstrahls; - Eventuelle Verwendung der Vorschneidetechnik; - das Ableiten und Beseitigen des systembedingten Rücklaufmaterials einschließlich allfälliger Deponiegebühren, bei bindigen Böden ist auch die zusätzlich anfallende Menge an Rücklauf aufgrund der erforderlichen Vorschneidetechnik (1-fach oder mehrfach) einzurechnen - Abtragen und Beseitigen eventueller Überkubaturen von DSV-Körpern - Qualitätskontrollen mit Dokumentation: - zweimal täglich Kontrolle der Suspensionsdichte - zweimal täglich Entnahme einer Serie von 4 Proben aus dem Rückflussmaterial - Kontrolle der einaxialen Druckfestigkeit nach 3 Tagen, Anzahl der Prüfungen 5 Stck - Probenentnahme binnen 5 Tagen nach Beginn der Düsenstrahlarbeiten - Kontrolle der einaxialen Druckfestigkeit nach 28 Tagen, Anzahl der Prüfungen 5 Stck. / 500m³ bzw. max. 10 Stck. - Sämtliche Kosten für Laboruntersuchungen, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN - Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Aufstellflächen und Wegschaffen allfälliger Rückstände. Gesondert vergütet wird: - die Erschwernis beim Durchörtern von Bohrhindernissen wie Mauerwerk, Holz oder Stahlbeton - die Erschwernis bei DSV-Herstellung unter beschränkten Raumverhältnissen.</p>		
56.13.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DAS DÜSENSTRAHLVERFAHREN		
56.13.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für das Düsenstrahlverfahren Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für das Düsenstrahlverfahren, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal, einschl. deren An- und Abtransport.	psch	25.000,00
56.13.02	HERSTELLEN VON DÜSENSTRAHLKÖRPERN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
56.13.02.02	Herstellen eines Düsenstrahlkörpers gemäß geltender Norm in den anstehenden Bodenschichten, bestehend aus nicht kontaminierten Böden. Geometrie und Festigkeitsanforderungen gemäß Ausführungsplanung. Vergütet wird ausschließlich die planmäßig herzustellende Kubatur.		
A	Herstellen eines DSV-Körpers gemäß Planung in nicht bindigen Böden	m3	215,00
B	Herstellen eines DSV-Körpers gemäß Planung in bindigen Böden	m3	300,00
56.13.02.03	Kernbohrung mit Kerngewinn in DS-Körpern oder – Säulen herstellen. Der Kerndurchmesser beträgt min. 150mm. Die Leistung beinhaltet auch: - das schadlose Ableiten der Spülflüssigkeiten - das Führen des Bohrprotokolls samt Beschreibung des Bohrkernes - das Liefern der Kernkisten - das sachgemäße Lagern der Kerne - das Aufstellen, Bereithalten, Umstellen und den Betrieb aller erforderlichen Geräte - das ordnungsgemäße Verfüllen der Bohrungen mit Zementsuspension nach Anweisungen der Bauleitung. Verrechnet wird die Bohrlochlänge vom Ansatzpunkt der Bohrkronen bis zur angegebenen Endteufe.	cm	4,00
56.13.02.04	Zylinderdruckfestigkeitsprüfung an Bohrkernen aus DSV-Körpern oder – Säulen durchführen. Die Leistung beinhaltet auch den sachgemäßen Transport der Bohrkern zur Prüfstation.	Nr	120,00
56.13.90	Aufpreise		
56.13.90.01	Aufpreis für den Mehrverbrauch von Zementsuspension	m3	160,00
56.13.90.02	Aufpreis für das Durchörtern von Bohrhindernissen		
A	aus Mauerwerk	m	50,00
B	aus Holz	m	60,00
C	aus Stahlbeton	m	150,00
56.13.90.03	Aufpreis für das Herstellen von DSV-Körpern unter beschränkten Raumverhältnissen, wobei die erforderliche Raumhöhe mindestens 2,50 m betragen muss. Die Leistung beinhaltet auch sämtliche Erschwernisse beim Bohren und Herstellen der DSV-Körper bzw. der DSV-Säulen sowie alle zusätzlichen Erschwernisse beim Auf- und Umstellen des Bohrgerätes. Die Vergütung der Position erfolgt nur nach Abstimmung mit der Bauleitung.	m3	115,00
56.14	TIEFREICHENDE BODENSTABILISIERUNG (TBS) Tiefreichende Bodenstabilisierung (TBS) gemäß UNI EN 14679 TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN: Herstellen einer (statisch wirksamen) Dichtwand mittels tiefreichender Bodenstabilisierung nach UNI EN 14679. Der AN hat über das gewählte Verfahren eine umfassende, technische Beschreibung vorzulegen. Die Auswahl der Dichtwand-Materialien bleiben dem AN überlassen und sind bei der Herstellung auf die Bodenverhältnisse und mit dem AG abzustimmen. Es dürfen nur umweltverträgliche Materialien verwendet werden. Die funktionellen Vorgaben gelten für die gesamte Dichtwand und unabhängig vom gewählten Bauverfahren: - erschütterungsarme Herstellung - Homogenisieren des anstehenden Baugrundes mit geeignetem Mischwerkzeug - Herstellung mit einem max. Bodenaushub von 10% des Dichtelementvolumens		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>- Mindestdicke der Wand über die gesamte Tiefe mind. 55 cm - Systemdurchlässigkeit kf Wert kleiner gleich 10 E-8 m/s - Erosionsbeständigkeit der Wand bis zu einem hydraulischen Gefälle von i größer gleich 30 und über eine Versuchsdauer von zumindest 2 Monaten gemäß ÖNORM B4452 Anhang A ("Pin Hole Test") zu prüfen. Vor Ausführung sind Eignungsprüfungen im Labor und "In-situ" vorzunehmen, um die Zusammensetzung des einzubringenden Bindemittels bezogen auf die Untergrundverhältnisse und Vorgabewerte zu ermitteln. Der daraus resultierende Einbauvorschlag ist durch entsprechende Prüfzeugnisse zu untermauern und dem AG vorzulegen. Die zugehörigen Kosten sind in den Einheitspreis der gegenständlichen Position einzurechnen. Ist aufgrund des vom AN gewählten Herstellungsverfahrens für die Dichtwand mit dem Anfall von Aushubmaterial zu rechnen, so sind die für Aushub, Verfuhr und Deponierung anfallenden Kosten für Aushubmaterial bis zu den Grenzwerten der Baurestmassendeponie in die EP für die Dichtwandherstellung einzurechnen. Einzurechnen sind alle für die Leistungserbringung erforderlichen Aufwendungen incl. Baustoffe bei der Herstellung der Dichtwand. Ebenfalls in den Einheitspreisen einzurechnen ist ein Verbrauch von Suspension in der Größenordnung des theoretischen Porenvolumens incl. 15%. Dieser Grundverbrauch errechnet sich also in Abhängigkeit des zu behandelnden Bodens und der Größe des Dichtwandelementes. Gesondert vergütet wird: - Einbau und Lieferung der Stahlträger bei statischer Erfordernis.</p>		
56.14.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE		
56.14.01.01	<p>Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung und -räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für das Verfahren der Tiefreichende Bodenstabilisierung (TBS) gemäß EN 14679 einschl. An - und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.</p>	psch	32.000,00
56.14.02	HERSTELLEN EINER DICHTWAND IM TBS – VERFAHREN		
56.14.02.01	<p>Herstellen einer Dichtwand im TBS – Verfahren Herstellen einer Dichtwand im TBS – Verfahren gemäß geltender Norm in den anstehenden Bodenschichten, bestehend aus nicht kontaminierten Böden. Geometrie und Festigkeitsanforderungen gemäß Ausführungsplanung. Die Verrechnung der Dichtwand erfolgt zwischen der definierten Dichtwandoberkante und der definierten Dichtwandunterkante. Die Vergütung erfolgt nach m2 Dichtwandfläche gemessen in Dichtwandachse.</p>		
A	Tiefe der Dichtwand 0-10m	m2	59,00
B	Tiefe der Dichtwand 10-16m	m2	65,00
56.14.02.02	<p>Herstellen des oberen Abschlusses der TBS - Wand Einzurechnen ist die Freilegung der Oberkante der Dichtwand nach dem Abbindevorgang und das Reinigen und Entfernen loser Bestandteile sowie die Auffüllung bis zur Unterkante der weiterführenden Bauteile durch Dichtmaterial, Beton etc. Verrechnung nach der Länge der Herstellung des Wandabschlusses in m.</p>	m	36,00
56.14.03	BEWEHRUNG FÜR DICHTWAND		
56.14.03.01	<p>Trägereinbau in die TBS – Wand Einbau der nach gesonderter Position angelieferten Stahlträger in die TBS – Wand. Abstand ca. 1,00 – 2,50m</p>		
A	Einbau Träger von 0-5m	Nr	83,00
B	Einbau Träger von 5-10m	Nr	91,00
56.14.03.02	Lieferr der in die TBS-Wand einzubauenden Walzprofile aus Stahl (HP od. HEB 260		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	bis 400 oder ähnliche); Stahlgüte nach Anforderung der Ausführungsplanung. Die Vergütung erfolgt nach plangemäß gelieferter Stahlmenge in Tonnen. Allenfalls erforderliche ergänzende Bewehrungsteile aus Baustahl werden nach den einschlägigen Positionen des LV's vergütet.	t	1.343,00
56.14.90	AUFPREISE		
56.14.90.01	<p>Aufpreis für den Mehrverbrauch von Suspension</p> <p>Der Suspensionsmehrverbrauch wird über die gesamte Leistung zur Herstellung der Dichtwand betrachtet und erst nach Abschluss der Arbeiten abgerechnet. Zum Nachweis des Mehrverbrauchs ist der Suspensionsverbrauch über die Mischanlage und über einen geeichten Durchflussmengenmesser aufzuzeichnen. Ein Nachweis der Eichung der Aufzeichnungsgeräte ist vor Arbeitsbeginn vorzulegen. Fehlt der Nachweis der Eichung, so erfolgt keine Vergütung für einen eventuellen Mehrverbrauch. Ein eventueller Suspensionsüberschuss ist vom AN auf seine Kosten zu entsorgen.</p> <p>Ein Grundverbrauch an Suspension (theoretisches Porenvolumen incl. 15% des zu behandelnden Bodens), ist bereits in der Position 56.14.02.01 enthalten.</p>	m3	134,00
56.14.90.02	<p>Aufpreis auf die Position 56.14.02.01 für die Querung der bestehenden Einbauten bei der Dichtwandherstellung.</p> <p>Mit dieser Position wird folgendes abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> -alle vorbeugenden Maßnahmen und Aufwendungen für die Herstellung der dichten Durchführung der bestehenden Einbauten; -alle Aufwendungen (z. B. für eventuelle Änderungen des Herstellungsverfahrens, Abstimmung mit den Einbautenträgern und/oder mit den Einbautenherstellern, zeitliche Verzögerungen durch Arbeiten von Drittfirmen usw.) in Bezug auf Einbauten aller Art (Querungen und Längsführungen) bei der Herstellung der Dichtwand; -die eventuell notwendigen Umlegungen der bestehenden Einbauten, die von den Einbautenträgern durchgeführt werden müssen; -alle Arbeiten, die stets in Absprache und nach Maßgabe des jeweiligen Einbautenträgers oder – eigentümers durchzuführen sind; -die Aufwendungen, die durch den laufenden Kontakt mit den Einbautenträgern oder – eigentümern anfallen. <p>Die Vergütung erfolgt als Pauschale für die angegebenen Abschnitte. Verbindungselemente (wie z.B. Muffen) werden nicht gesondert vergütet.</p>	psch	
56.14.90.03	<p>Aufpreis auf die Position 56.14.02.01 für die Herstellung von Dichtanschlüssen.</p> <p>Mit dieser Position wird das dichte Anbinden an bestehende Dichtwände im Baubereich vergütet. Sämtliche hierfür notwendigen Materialien und Aufwendungen sind in den Einheitspreis einzurechnen.</p> <p>Der Dichtanschluss hat derart zu erfolgen, dass die festgelegte Durchlässigkeit im Mittel nicht überschritten wird. Zur Verrechnung gelangt die in diesem Bereich relevante Dichtwandhöhe.</p>	psch	
56.20	<p>VERPRESSANKER FÜR ARBEITEN OBERTAGE</p> <p>TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN</p> <p>Für alle Verpressanker müssen während des Herstellens Protokolle geführt werden. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Verpressdaten dokumentiert werden. Die Bohrdaten müssen zusätzlich eine grobe Darstellung der Bodenschichtfolge beinhalten.</p> <p>Die Herstellung der Bohrung für die Verpressanker muss in Lockerböden mit Verrohrung erfolgen, so dass über die ganze Länge ein planmäßiger geometrischer Querschnitt sichergestellt ist. Die Abweichung der Bohrungen von der vorgegebenen Neigung und Richtung darf max. 2% bezogen auf die Länge betragen.</p> <p>NEBENLEISTUNGEN</p> <p>Die nachfolgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen der erforderlichen Arbeits- und BE - Flächen (in Abstimmung mit AG) - Einrichten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse (in Abstimmung mit AG) - Einmessen der Bohransatzpunkte und allfällige Leerbohrungen - Abteufen der Bohrungen durch alle anstehenden Bodenarten einschließlich verwittertem und kompaktem Fels - Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Bohrkleins sowie der Zementrückstände beim Herstellen der Verpressanker 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellen der Verpresskörper sowie eventuell erforderliches mehrmaliges gezieltes Nachverpressen - das Abschneiden und Entfernen von eventuellen Überständen - sämtliche Kosten für Laboruntersuchungen, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel sowie Verschnitt - Abnahmeprüfung sowie Spannen der Anker inkl. Verfassen der Dokumentation. <p>Die Einheitspreise gelten nur für die betreffenden Tiefen Kategorien, nicht aber für die darüberliegenden Schichten.</p>		
56.20.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON VERPRESSANKERN		
56.20.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung von Verpressankern Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Verpressankern, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.	psch	3.000,00
56.20.05	BOHRUNGEN FÜR VERPRESSANKER Herstellen von geeigneten Bohrungen in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Fels und Findlinge, ausgeführt mittels verrohrter Drehschlagbohrung. Inbegriffen sind sämtliche anderen Aufwendungen, um das Bohrloch in geeigneter Form so zu übergeben, dass die Verpressanker eingebracht werden können. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Ankerkopf.		
56.20.05.01	Erstellen von Bohrloch für Zuganker bis zu einer Gesamttiefe "L". Mit "D" ist der äußere Durchmesser des äußeren Bohrrohres definiert. D bis 108 mm (4 1/4 ").		
A	L bis 15,00 m	m	35,20
B	L 15,01 - 20,00 m	m	40,80
C	L 20,01 - 25,00 m	m	47,20
56.20.05.02	Erstellen von Bohrloch für Zuganker bis zu einer Gesamttiefe "L". Mit "D" ist der äußere Durchmesser des äußeren Bohrrohres definiert. D 109 - 159 mm (6 1/4 ").		
A	L bis 15,00 m	m	40,40
B	L 15,01 - 20,00 m	m	47,20
C	L 20,01 - 35,00 m	m	58,40
56.20.10	LIEFERN UND EINBAU VON VERPRESSANKERN		
56.20.10.01	Liefen, Einbauen und Verpressen von temporären Litzenankern. Im EP inbegriffen sind das Herstellen der Ankerauflagerflächen und das Spannen. Die Zementmenge wird gesondert vergütet. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Ankerkopf.		
A	Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN	m	24,22
B	Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 501 bis 700 kN	m	26,49
C	Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 701 bis 900 kN	m	28,81
D	Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 901 bis 1100 kN	m	31,88

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 1101 bis 1300 kN	m	38,59
F	Temporärer Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 1301 bis 1500 kN	m	42,32
56.20.10.02	Liefern, Einbauen und Verpressen von permanenter Litzenankern Im EP inbegriffen sind das Herstellen der Ankerauflagerflächen und das Spannen. Die Zementmenge wird gesondert vergütet. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Ankerkopf.		
A	Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN	m	29,33
B	Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 501 bis 700 kN	m	33,33
C	Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 701 bis 900 kN	m	36,46
D	Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 901 bis 1100 kN	m	40,08
E	Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 1101 bis 1300 kN	m	48,05
F	Permanenter Litzenanker, Last an der Streckgrenze von 1301 bis 1500 kN	m	53,03
56.20.10.03	Liefern, Einbauen und Verpressen von temporären Einstabankern Im EP inbegriffen sind das Herstellen der Ankerauflagerflächen und das Spannen. Die Zementmenge wird gesondert vergütet. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Ankerkopf.		
A	Temporärer Einstabanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN	m	28,46
B	Temporärer Einstabanker, Last an der Streckgrenze von 501 bis 700 kN	m	33,15
C	Temporärer Einstabanker, Last an der Streckgrenze von 701 bis 900 kN	m	40,19
D	Temporärer Einstabanker, Last an der Streckgrenze von 901 bis 1100 kN	m	47,40
56.20.10.04	Liefern, Einbauen und Verpressen von permanenter Einstabankern. Im EP inbegriffen sind das Herstellen der Ankerauflagerflächen und das Spannen gemäß. Die Zementmenge wird gesondert vergütet. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Ankerkopf.		
A	Permanenter Einstabanker, Last an der Streckgrenze bis 500 kN	m	55,70
B	Permanenter Einstabanker, Last an der Streckgrenze von 501 bis 700 kN	m	70,00
C	Permanenter Einstabanker, Last an der Streckgrenze von 701 bis 900 kN	m	81,50
D	Permanenter Einstabanker, Last an der Streckgrenze von 901 bis 1100 kN	m	91,81
56.20.15	INJEKTIONEN FÜR VERPRESSGANKER		
56.20.15.05	Injektion bestehend aus Zement, Wasser und Quellsatz, für Verpressanker. Es wird der verbrauchte Zement gemessen und vergütet.		
A	Zement R 42.5	kg	0,19
56.20.80	ZUBEHÖR FÜR VERPRESSANKER		
56.20.80.05	Liefern und Einbauen auf beliebiger Höhe über der Aushubsohle von verlorenen Verteilungsträgern für Pfahlwände, Schlitzwände, Spundwände usw.. Die Verteilungsträger können aus Walzstahlprofilen, Spundwandprofilen oder ähnlichem bestehen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Im Einheitspreis sind inbegriffen die Verarbeitung, der Verschnitt, das Kleinzeug sowie der Korrosionsschutz mit zweifachem Minium-Rostschutzanstrich. Es wird das eingebaute, theoretische Stahlgewicht verrechnet und vergütet.		
A	Stahl S235	kg	2,03
B	Stahl S275	kg	2,39
56.20.90	AUFPREIS FÜR DEN EINBAU DER VERPRESSANKER GEGEN DRÜCKENDES WASSER		
56.20.90.01	Aufpreis für Liefern und Einbauen von einem geeigneten Preventersystem. Das Preventersystem ist der Bauleitung vorab vorzulegen.	Nr	500,00
56.21	NÄGEL (PASSIVE ANKER) FÜR ARBEITEN OBERTAGE		
56.21.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON NÄGEL		
56.21.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung von Nägeln Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Nägeln, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im Einheitspreis enthalten sind das Auf- und Abbauen sowie eventuell erforderliches Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren.	psch	
56.21.02	SELBSTBOHRANKER Geneigter Einbau der Selbstbohranker in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Fels und Findlinge.		
56.21.02.01	Liefern, Bohren und Versetzen von Selbstbohrankern, inkl. Ankerplatte, Kopfmutter, Verlängerungsmuffen und dazugehöriger Bohrkronen. Die folgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten: - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel und nicht rückgewinnbare Materialien, Verschnitt - Einmessen der Bohransatzpunkte - Verfüllen des Ringraumes zwischen Boden und Stahl mit Zementmörtel oder Zementsuspension - kraftschlüssiges Verbinden der Selbstbohranker mit der Spritzbetonschale mittels Ankerplatte - Aufspritzen einer Spritzbetonhaube auf den Nagelkopf (wo erforderlich und auf Anordnung der Bauleitung) - Abschneiden von Überständen diese werden separat vergütet; diese werden separat vergütet; Abgerechnet wird die planmäßig eingebaute Ankerlänge.		
A	Last an der Streckgrenze: 150 KN	m	37,43
B	Last an der Streckgrenze: 180 KN	m	38,95
C	Last an der Streckgrenze: 230 KN	m	40,46
D	Last an der Streckgrenze: 260 KN	m	42,48
E	Last an der Streckgrenze: 280 KN	m	43,50
F	Last an der Streckgrenze: 400 KN	m	44,50
G	Last an der Streckgrenze: 430 KN	m	50,08

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	Last an der Streckgrenze: 525 KN	m	55,65
I	Last an der Streckgrenze: 630 KN	m	72,33
J	Last an der Streckgrenze: 785 KN	m	89,03
56.22	<p>GEWI-PFÄHLE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN Für alle GEWI-Pfähle müssen während des Herstellens Protokolle geführt werden. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Verpreßdaten dokumentiert werden. Die Bohrdaten müssen zusätzlich eine grobe Darstellung der Bodenschichtfolge beinhalten. Die Herstellung des Hohraumes für die GEWI-Pfähle muß mittels verrohrter Bohrung erfolgen, so daß über die ganze Länge ein planmäßiger geometrischer Querschnitt sichergestellt ist. Die Zementsteinüberdeckung im Bohrloch beträgt mindestens 20 mm. (Diese werden separat vergütet) Die Krafeinleitung eines GEWI-Pfahles in den Fundamentkörper muss stets über Verbund erfolgen. Das Stahltragglied wird durch eine gekonterte Plattenverankerung mit zusätzlicher Wendelbewehrung (gemäß Plan) in den Fundamentkörper eingebettet.</p> <p>NEBENLEISTUNGEN Die nachfolgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten: - Herstellen der erforderlichen Arbeits- und BE - Flächen (in Abstimmung mit AG) - Einrichten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse (in Abstimmung mit AG) - Einmessen der Bohransatzpunkte - Abteufen der Bohrungen durch alle anstehenden Bodenarten einschliesslich verwitterten und kompakten Fels - Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Bohrgutes sowie der Zementrückstände beim Herstellen der GEWI-Pfähle - kraftschlüssiges Verbinden der GEWI-Pfähle mit der Stahlbetonkonstruktion mittels Ankerplatte gemäß Plan - Verpressen der GEWI-Pfähle - das Abschneiden und Entfernen von eventuellen Überständen - Sämtliche Kosten für Laboruntersuchungen, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel sowie Verschnitt. Die Einheitspreise gelten nur für die betreffenden Tiefenkategorien, nicht aber für die darüberliegenden Schichten.</p>		
56.22.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON GEWI-PFÄHLEN		
56.22.01.01	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung vo GEWI Pfähle Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung der GEWI-Pfähle, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im Einheitspreis enthalten sind das Auf- und Abbauen sowie eventuell erforderliches Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren.</p>	psch	3.000,00
56.22.02	BOHRUNGEN FÜR GEWI-PFÄHLE		
56.22.02.01	<p>Herstellen der Bohrungen (>109mm) für GEWI-Pfähle Herstellen von geeigneten Bohrungen in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Fels und Findlinge, ausgeführt mittels verrohrter Drehschlagbohrung, inbegriffen sämtliche anderen Aufwendungen, um das Bohrloch in geeigneter Form so zu übergeben, daß die GEWI-Pfähle eingebracht werden können. Im EP enthalten sind das Einmessen der Bohransatzpunkte und allfällige Leerbohrungen. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Pfahlkopf.</p>		
A	Länge bis 15 m	m	36,68

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Länge bis 15,01 m - 20 m	m	40,76
C	Länge bis 20,01 m - 25 m	m	44,83
56.22.03	LIEFERN UND EINBAUEN DER GEWI-PFÄHLE		
56.22.03.01	Liefen, Einbauen und Verpressen von GEWI-Pfählen mit Standard-Korrosionsschutz inklusive Ankerplatte, Kopfmutter sowie zusätzliche Wendelbewehrung. Im Einheitsbegriff inbegriffen sind auch das Verpressen des Ringraumes zwischen Boden und Stahl mit Zementsuspension (W/Z Faktor 0,4-0,5) und eventuelles Nachverpressen bis zum 2fachen des Bohrlochvolumens, das kraftschlüssige Verbinden der GEWI Pfähle an die Stahlbetonkonstruktion mittels Ankerkopfkonstruktion, Injektionsschläuche, Gewindemuffen und Abstandshalter. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante GEWI-Pfahl.		
A	Durchmesser 32 mm, Last an der Streckgrenze 402 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	40,76
B	Durchmesser 40 mm, Last an der Streckgrenze 628 kN, Stahlgüte Bst 500 S	m	50,95
C	Durchmesser 50 mm, Last an der Streckgrenze 982 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	68,27
D	Durchmesser 63,5 mm, Last an der Streckgrenze 1.758 kN, Stahlgüte S 555 / 700	m	96,80
56.22.03.02	Liefen, Einbauen und Verpressen von GEWI-Pfählen mit doppeltem Korrosionsschutz inklusive Ankerplatte, Kopfmutter sowie zusätzliche Wendelbewehrung. Im Einheitsbegriff inbegriffen sind auch das Verpressen des Ringraumes zwischen Boden und Pfahl mit Zementsuspension (W/Z Faktor 0,4-0,5) und eventuelles Nachverpressen bis zum 2fachen des Bohrlochvolumens, das kraftschlüssige Verbinden der GEWI Pfähle an die Stahlbetonkonstruktion mittels Ankerkopfkonstruktion, Injektionsschläuche, Gewindemuffen und Abstandshalter. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante GEWI-Pfahl.		
A	Durchmesser 32 mm, Last an der Streckgrenze 402 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	59,10
B	Durchmesser 40 mm, Last an der Streckgrenze 628 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	69,29
C	Durchmesser 50 mm, Last an der Streckgrenze 982 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	91,71
D	Durchmesser 63,5 mm, Last an der Streckgrenze 1.758 kN, Stahlgüte S 555 / 700	m	137,56
56.22.03.03	Liefen, Aufbereiten und Verpressen einer geeigneten Zementsuspension unter Verwendung von CEM II 32,5 R sowie eventueller Quellzusätze für GEWI-Pfähle. Mit dieser Position wird die über das doppelte Bohrlochvolumen hinausgehende Zementmenge (W/Z-Faktor = 0,40-0,50) vergütet.	kg	0,15
56.80	NEBENARBEITEN		
56.80.01	SCHUTZBLECH		
56.80.01.01	Liefen und Einbau von Schutzblech in Stahl S235 jedwelcher Form und Abmessung zum Schutz von Betongüssen vor dem Auswaschen	kg	1,83
56.80.05	KOPFBALKEN FÜR KLEINBOHRPFÄHLE		
56.80.05.01	Verbindungs- und Verteilungsträger im Bereich der Pfahlköpfe Kleinbohrpfähle, mit beliebigem rechteckigen Querschnitt, ausgeführt aus Beton der Festigkeitsklasse C, auch bei Vorhandensein von Stahlbewehrung, die aber separat vergütet wird. Im Preis inbegriffen ist die Schalung für eine Oberflächenstruktur glatt und ohne Ausgratungen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	C 16/20	m3	200,50
B	C 20/25	m3	205,25
C	C 25/30	m3	209,90
D	C 28/35	m3	214,70
57	<p>SPEZIALGRÜNDUNGEN Die Kategorie 57. enthält folgende Unterkategorien: 57.01.00.00 Rammpfähle 57.02.00.00 Bohrpfähle 57.03.00.00 Kleinkalibrige Gründungspfähle (micropali) 57.04.00.00 GEWI-Pfähle 57.05.00.00 Unterfangung mittels Düsenstrahlverfahren 57.09.00.00 Bodenverbesserung 57.10.00.00 Stahlbewehrung für Pfähle 57.80.00.00 Nebenarbeiten In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen: - Baustelleneinrichtung (außer dort wo nicht als separate Leistung angeführt); - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen; - sämtliche Materialien, auch Zubehörmaterialien, Kleinteile, Betriebsmittel und Verschnitt; - das Ablängen und Entfernen von eventuellen Überständen von Hand, mit pneumatischen Werkzeugen; - die Belastungsproben, mit entsprechenden Protokollen.</p>		
57.01	RAMMPFÄHLE		
57.01.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON RAMMPFÄHLEN		
57.01.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung von Rammpfählen Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Rammpfählen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport.	psch	
57.01.02	<p>VORGEFERTIGTE RAMMPFÄHLE AUS STAHLBETON Lieferung und vertikales oder geneigtes Rammen von vorgefertigten Pfählen aus Stahlbeton, komplett mit Stahlbewehrung. Die Pfähle können Kegelstumpfform, Zylinderform oder Zylinder-Kegelstumpfform aufweisen, in einem einzigen Stück oder in Einzelteilen mit Schweiß- oder Schraubstoß ausgeführt sein. Vor Lieferung müssen die Pfähle durch geeigneten statischen Nachweis dokumentiert werden, wenn notwendig, auch auf Knicken und auf Biegedruck. Metallteile müssen auf geeignete Art und Weise gegen Korrosion geschützt werden. Unter "zulässiger Achslast Pp" ist die theoretische Kraft gemeint mit der die "Struktur" Pfahl belastet werden kann, und nicht jene des eingebauten Pfahles. Letztere hängt maßgeblich von den geotechnischen Merkmalen des Bodens ab und kann wesentlich geringer sein. Es wird die Pfahllänge zwischen Spitze und Geländeoberkante bzw. Projektshöhe gemessen und vergütet. Der Pfahlüberstand muß händisch, mit pneumatischem Werkzeug abgeschrämmt werden, wobei die Stahlbewehrung intakt bleiben muß. Diese Aufwendung ist im Einheitspreis enthalten. Die Einheitspreise gelten nur für die betreffenden Tiefen Kategorien, nicht aber für die darüberliegenden Schichten.</p>		
57.01.02.01	Vorgefertigte Rammpfähle aus Stahlbeton, Kegelstumpfform. Durchmesser an der Spitze "Dp" in cm; zulässige Achslast an der Spitze "P" in kN, Pfahllänge vor dem Rammen "L" in m.		
A	Dp = 22 cm Pp = 300 kN L bis 8 m	m	56,17

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Dp = 22 cm Pp = 300 kN L 8,01 - 12 m	m	58,88
D	Dp = 24 cm Pp = 300 kN L bis 8 m	m	58,53
E	Dp = 24 cm Pp = 350 kN L 8,01 - 12 m	m	66,33
F	Dp = 24 cm Pp = 400 kN L 12,01 - 16 m	m	81,90
H	Dp = 26 cm Pp = 500 kN L bis 12 m	m	86,65
I	Dp = 26 cm Pp = 500 kN L 12,01 - 16 m	m	99,49
K	Dp = 26 cm Pp = 550 kN L 16,01 - 18 m	m	108,29
L	Dp = 26 cm Pp = 600 kN L 18,01 - 20 m	m	115,74
57.01.02.02	Vorgefertigte Rammpfähle aus Stahlbeton, Zylinderform. Außendurchmesser "D" in cm, zulässige Achslast "P" in kN, Pfahllänge vor dem Rammen "L" in m.		
A	Dp = 26 cm Pp = 350 kN L bis 8 m	m	82,58
B	Dp = 26 cm Pp = 500 kN L 8,01 - 14 m	m	88,67
D	Dp = 33 cm Pp = 500 kN L bis 8 m	m	90,70
E	Dp = 33 cm Pp = 800 kN L 8,01 - 14 m	m	98,81
G	Dp = 40/42 cm Pp = 600 kN L bis 8,0 m	m	102,19
H	Dp = 40/42 cm Pp = 1000 kN L 8,01 - 14 m	m	108,29
I	Dp = 40/42 cm Pp = 1200 kN L 14,01 - 18 m	m	117,10
P	Dp = 50 cm Pp = 1000 kN L bis 8,0 m	m	90,70
Q	Dp = 50 cm Pp = 1200 kN L 8,01 - 14 m	m	94,74
R	Dp = 50 cm Pp = 1300 kN L 14,01 - 18 m	m	100,19
S	Dp = 50 cm Pp = 1500 kN L 14,01 - 18 m	m	104,90
T	Dp = 50 cm Pp = 1800 kN L 18,01 - 20 m	m	110,32
57.01.05	ORTBETONPFÄHLE Herstellen von geschlagenen Spezialpfählen, vertikal oder geneigt, mittels Einrammen eines äußeren Schutzrohres und Verdrängung des Innenkerns, nachträgliches Ausgießen und Verdichten mit Beton der vorgeschriebenen Festigkeitsklasse. Im Einheitspreis ist der Einbau einer Stahlbewehrung inbegriffen, das Liefern wird mit Preisen der Unterkategorie 57.10. vergütet. Unter Durchmesser "D" ist die Nennweite des äußeren Schutzrohres, ausgedrückt in mm, definiert.		
57.01.05.01	Ortbetonrammpfähle - Klasse C 20/25		
A	D = 300 mm	m	68,35
B	D = 350 mm	m	75,21

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	D = 400 mm	m	83,25
D	D = 500 mm	m	100,85
E	D = 610 mm	m	124,54
57.02	BOHRPFÄHLE		
57.02.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON BOHRPFÄHLEN		
57.02.01.01	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Bohrpfählen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im Einheitspreis sind weiter inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das eventuelle Umsetzen für die verschiedenen im Projekt vorgesehenen Produktionsphasen; - das Auf- und Abladen sowie Montage und Demontage der notwendigen Ausrüstung; - das eventuell erforderliche Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren. 	psch	15.000,00
57.02.02	<p>BOHRPFÄHLE MIT MITTLEREM BIS GROSSEM DURCHMESSER</p> <p>Anmerkungen für die Ausführung Die Bohrung muss bis Endteufe verrohrt hergestellt werden. Dabei muss die Verrohrung dem Bohrfortschritt vorauslaufen, um unter die Bohrung reichende Auflockerungen zu verhindern. Beim Bohren unterhalb des Grundwasserspiegels und bei gespanntem Grundwasser ist im Bohrrohr ständig ein Wasserüberdruck aufrecht zu erhalten damit ein hydraulischer Grundbruch vermieden werden kann. Beim Einbringen des Betons muss sichergestellt sein, dass der Beton nicht entmischt und verunreinigt wird und in der vorgesehenen Zusammensetzung und Konsistenz bis zur Bohrlochsohle gelangt. Weiter ist sicherzustellen, dass die Betonsäule weder unterbrochen noch eingeschnürt wird. Bei Bohrungen im Grundwasser muss der Beton im Kontraktorverfahren eingebracht werden. Beim Ziehen der Bohrröhre ist darauf zu achten, dass die Betonsäule weder abreißt noch eingeschnürt wird. Die Frischbetonsäule muss so hoch in das Bohrrohr reichen, dass ein ausreichender Überdruck des Betons gegen Grundwasser und seitlich nachdringenden Boden vorhanden ist. Aufgrund unzureichender Betonfestigkeit im Bereich des Pfahlkopfes ist der Beton bis zu 50 cm über Sollhöhe einzubauen. Dieser Teil wird nach dem Freilegen des Pfahlkopfes entfernt. Der Bewehrungskorb ist so auszusteifen, dass er beim Transport, Einbau und Betonieren nicht bleibend deformiert wird. Um sicherzustellen, dass der Bewehrungskorb beim Betonieren und beim Ziehen des Bohrrohrs in seiner vorgesehenen Lage bleibt, ist der Einbau eines Kreuzes aus Flachstahl am unteren Ende der Bewehrung erforderlich. Die Bewehrungskörbe müssen mit einer Höhentoleranz von ± 20 cm bzw. $\pm 2\%$ der Korblänge eingebaut werden. Der größere Wert ist maßgebend. Die Vertikalabweichung der Pfähle darf nicht mehr als 0,5% betragen, das Toleranzmaß für die Exzentrizität beträgt maximal 5% des Pfahldurchmessers, mindestens jedoch 5cm. Das Herstellen eines jeden Bohrpfahls ist auf der Baustelle zu protokollieren. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Betondaten dokumentiert werden. Die Bohrdatenaufzeichnung muss zusätzlich eine grobe Darstellung der anstehenden Bodenschichten beinhalten. Leistungen, die im Einheitspreis enthalten sind: Die nachfolgenden Leistungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und sind mit dem Einheitspreis abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Einrichten des Bohrgerätes am jeweiligen Bohrpunkt und Umsetzen zum nächsten Bohrpunkt - Einmessen und Markieren der Bohransatzpunkte - Herstellen und Unterhalten eines tragfähigen Arbeitsplanums 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellen von eventuellen Leerbohrungen; diese werden separat vergütet - Herstellen der Bohrungen in Böden beliebiger Bodenklasse. Das Durchhörtern von kompaktem Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton wird gesondert vergütet - Herstellen der Bohrung mit eventuell erforderlicher Wasserauflast innerhalb des Bohrrohres - Liefern und Einbringen des Betons, gegebenenfalls mit geeignetem Zusatzmittel zum Verzögern des Abbindeverhaltens, mit einem Betonmehrverbrauch bis zu 10% des theoretischen Pfahlvolumens - Aufladen, Abtransport und Beseitigen des anfallenden Bohrgutes - Abstemmen des Überbetons am Pfahlkopf bis zur planmäßigen Höhe, Herrichten der Anschlussbewehrung und Beseitigen der anfallenden Materialien - Reinigen der freigelegten Ansichtsflächen, Abstemmen von Vorwüchsen sowie Beseitigen der anfallenden Materialien - Sämtliche Untersuchungen in Prüfanstalten. diese werden separat vergütet; Leistungen, die mit dem Einheitspreis nicht abgegolten sind und gesondert vergütet werden, falls nicht anderslautend: - Baustelleneinrichtung und – räumung einschließlich An- Abtransport sowie Auf- und Abrüsten aller für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Geräte - Liefern und Einbau der Bewehrung wird gemäß Unterkategorie 57.10 verrechnet - Entsorgung von Aushubmaterial in kontaminierten Böden - Durchhörtern von Findlingen, Blöcken, kompakten Fels und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton <p>Abrechnung Bohrpfahl Pfahllänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - von planmäßiger Oberkante bis vorgeschriebener Unterkante des Pfahles - der Aufpreis wird nur dann angewandt, falls das Durchhörtern der Bohrhindernisse vom Bauleiter bestätigt wird. 		
57.02.02.01	Bohrpfähle aus Stahlbeton, Festigkeitsklasse C 20/25		
A	D = 350 mm	m	81,00
B	D = 400 mm	m	85,00
C	D = 500 mm	m	95,00
D	D = 550 mm	m	102,00
E	D = 600 mm	m	108,00
F	D = 750 mm	m	130,00
G	D = 800 mm	m	148,00
H	D = 900 mm	m	158,00
I	D = 1000 mm	m	190,00
J	D = 1200 mm	m	239,00
K	D = 1500 mm	m	394,00
L	D = 2000 mm	m	657,00
57.02.02.90	Zulage für das Durchbohren von kompakten Fels, Findlingen, Blöcken und künstlichen Bohrhindernissen aus Beton. Die Verrechnung erfolgt nach lfm Pfahlbohrung.		
A	Durchmesser Pfahl 350-550mm	m	65,00
B	Durchmesser Pfahl 600mm	m	70,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Durchmesser Pfahl 750-800mm	m	75,00
D	Durchmesser Pfahl 900-1000mm	m	80,00
E	Durchmesser Pfahl 1200mm	m	85,00
F	Durchmesser Pfahl 1500mm	m	120,00
G	Durchmesser Pfahl 2000mm	m	170,00
57.02.20	STAHLBEWEHRUNG FÜR BOHRPFÄHLE Liefen und Einbau von Stahlbewehrung für Bohrpfähle, in jedwelcher Form, Neigung und Länge, inbegriffen kraftschlüssige Stöße, Verschnitt un dalle Aufwendungen für die Verarbeitung und den Einbau, laut Projekt.		
57.02.20.01	Beton-Rundstahl, gerippt		
A	B450C	kg	1,20
57.03	KLEINKALIBRIGE GRÜNDUNGSPFÄHLE (MICROPALI)		
57.03.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON KLEINBOHRPFÄHLEN (MICROPALI)		
57.03.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung von Kleinbohrpfählen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im Einheitspreis sind weiter inbegriffen: - das eventuelle Umsetzen für die verschiedenen im Projekt vorgesehenen Produktionsphasen - das Auf- und Abladen sowie Montage und Demontage der notwendigen Ausrüstung - das eventuell erforderliche Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren.	psch	2.500,00
57.03.02	BOHRUNG FÜR KLEINBOHRPFÄHLE (MICROPALI)		
57.03.02.01	Kleinkalibriger Bohrpfahl für Gründung, ausgeführt mittels Drehschlagbohrung mit Verrohrung, vertikal oder geneigt, in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Findlinge. Im Einheitspreis inbegriffen ist die Injektion mit einem Sand-Zement-R42.5-Gemisch bis zu einem Volumen, das dem doppelten theoretischen Bohrlochvolumen entspricht. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch eventuelle Spezialzusätze. Das Volumen wird am Pumpeneingang gemessen. Die Bewehrung in Form von Rohren wird separat vergütet. Unter "D" ist der äußere Nenndurchmesser des äußeren Schutzrohres festgelegt. Es wird die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet.		
A	D bis 108 mm (4 1/4 ")	m	45,60
B	D 109 - 159 mm (6 1/4 ")	m	54,40
C	D 160 - 229 mm (9 ")	m	66,80
D	D 230 - 300 mm (11 3/4")	m	72,00
E	Vergütung für Injektion über das Standardvolumen hinaus	m3	192,30
57.03.03			
57.03.03.10	Bewehrungsrohre für kleinkalibrige Bohrpfähle. Es wird das Gewicht für die gesamte Länge des eingebauten Pfahles vergütet.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Stahl: S355 oder gleichwertiges		
A	Rohr ungelocht	kg	1,65
B	Rohr gelocht	kg	1,70
C	Manschettenrohr	kg	2,10
57.04	<p>GEWI-PFÄHLE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN Für alle GEWI-Pfähle müssen während des Herstellens Protokolle geführt werden. Dabei müssen sowohl die Bohr- als auch die Verpreßdaten dokumentiert werden. Die Bohrdaten müssen zusätzlich eine grobe Darstellung der Bodenschichtfolge beinhalten. Die Herstellung des Hohlraumes für die GEWI-Pfähle muß mittels verrohrter Bohrung erfolgen, so daß über die ganze Länge ein planmäßiger geometrischer Querschnitt sichergestellt ist. Die Zementsteinüberdeckung im Bohrloch beträgt mindestens 20 mm. Die Druckfestigkeit des Zementmörtels muß mindestens der Klasse C20/25 entsprechen. Zum Nachweis der Druckfestigkeit sind 3 Serien von 3 Proben je 7 Arbeitstage, an denen Pfähle verpreßt werden, herzustellen. Die Kraffeinleitung eines GEWI-Pfahles in den Fundamentkörper muss stets über Verbund erfolgen. Das Stahltragglied wird durch eine gekonerte Plattenverankerung mit zusätzlicher Wendelbewehrung (gemäß Plan) in den Fundamentkörper eingebettet.</p> <p>NEBENLEISTUNGEN Die nachfolgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten: - Herstellen der erforderlichen Arbeits- und BE - Flächen (in Abstimmung mit AG) - Einrichten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse (in Abstimmung mit AG) - Einmessen der Bohransatzpunkte - Abteufen der Bohrungen durch alle anstehenden Bodenarten einschliesslich verwitterten und kompakten Fels - Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Bohrgutes sowie der Zementrückstände beim Herstellen der GEWI-Pfähle - kraftschlüssiges Verbinden der GEWI-Pfähle mit der Stahlbetonkonstruktion mittels Ankerplatte gemäß Plan - Verpressen der GEWI-Pfähle - das Abschneiden und Entfernen von eventuellen Überständen - Sämtliche Kosten für Laboruntersuchungen, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN - eventuelle Gerüste und Arbeitsbühnen - sämtliche Materialien, auch Hilfsmaterialien, Kleinzeug, Betriebsmittel sowie Verschnitt. Die Einheitspreise gelten nur für die betreffenden Tiefenkategorien, nicht aber für die darüberliegenden Schichten.</p>		
57.04.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DIE HERSTELLUNG VON GEWI-PFÄHLEN		
57.04.01.01	<p>Einrichten und Räumen der Baustelle für die Herstellung von GEWI Pfählen Baustelleneinrichtung und -räumung einer kompletten Produktionseinheit für die Herstellung der GEWI-Pfähle, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal einschl. deren An- und Abtransport. Im Einheitspreis enthalten sind das Auf- und Abbauen sowie eventuell erforderliches Umrüsten der Geräte auf verschiedene Bohrverfahren.</p>	psch	3.000,00
57.04.02	BOHRUNGEN FÜR GEWI-PFÄHLE		
57.04.02.02	<p>Herstellen der Bohrungen (>109mm) für GEWI-Pfähle Herstellen von vertikalen und geneigten Bohrungen in Böden jedwelcher Natur, inbegriffen Fels und Findlinge, ausgeführt mittels verrohrter Dreh- oder Drehschlagbohrung, inbegriffen sämtliche anderen Aufwendungen, um das Bohrloch in geeigneter Form so zu übergeben, daß die GEWI-Pfähle eingebracht werden</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	können. Im EP enthalten sind das Einmessen der Bohransatzpunkte und allfällige Leerbohrungen. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante Pfahlkopf.		
A	Länge bis 15 m	m	32,61
B	Länge bis 15,01 m - 20 m	m	36,68
C	Länge bis 20,01 m - 25 m	m	40,76
57.04.03	LIEFERN UND EINBAUEN DER GEWI-PFÄHLE		
57.04.03.01	Liefern, Einbauen und Verpressen von GEWI-Pfählen mit Standard-Korrosionsschutz inklusive Ankerplatte, Kopfmutter sowie zusätzliche Wendelbewehrung. Im Einheitsbegriff inbegriffen sind auch das Verpressen des Ringraumes zwischen Boden und Stahl mit Zementsuspension (W/Z Faktor 0,4-0,5) und eventuelles Nachverpressen bis zum 2fachen des Bohrlochvolumens, das kraftschlüssige Verbinden der GEWI Pfähle an die Stahlbetonkonstruktion mittels Ankerkopfkonstruktion, Injektionsschläuche, Gewindemuffen und Abstandshalter. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante GEWI-Pfahl.		
A	Durchmesser 32 mm, Last an der Streckgrenze 402 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	40,76
B	Durchmesser 40 mm, Last an der Streckgrenze 628 kN, Stahlgüte Bst 500 S	m	50,95
C	Durchmesser 50 mm, Last an der Streckgrenze 982 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	68,27
D	Durchmesser 63,5 mm, Last an der Streckgrenze 1.758 kN, Stahlgüte S 555 / 700	m	96,80
57.04.03.02	Liefern, Einbauen und Verpressen von GEWI-Pfählen mit doppeltem Korrosionsschutz inklusive Ankerplatte, Kopfmutter sowie zusätzliche Wendelbewehrung. Im Einheitsbegriff inbegriffen sind auch das Verpressen des Ringraumes zwischen Boden und Pfahl mit Zementsuspension (W/Z Faktor 0,4-0,5) und eventuelles Nachverpressen bis zum 2fachen des Bohrlochvolumens, das kraftschlüssige Verbinden der GEWI Pfähle an die Stahlbetonkonstruktion mittels Ankerkopfkonstruktion, Injektionsschläuche, Gewindemuffen und Abstandshalter. Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochtieftsten bis Vorderkante GEWI-Pfahl.		
A	Durchmesser 32 mm, Last an der Streckgrenze 402 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	59,10
B	Durchmesser 40 mm, Last an der Streckgrenze 628 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	69,29
C	Durchmesser 50 mm, Last an der Streckgrenze 982 kN, Stahlgüte BSt 500 S	m	91,71
D	Durchmesser 63,5 mm, Last an der Streckgrenze 1.758 kN, Stahlgüte S 555 / 700	m	137,56
57.04.03.03	Liefern, Aufbereiten und Verpressen einer geeigneten Zementsuspension unter Verwendung von CEM II 32,5 R sowie eventueller Quellzusätze für GEWI-Pfähle. Mit dieser Position wird die über das doppelte Bohrlochvolumen hinausgehende Zementmenge (W/Z-Faktor = 0,40-0,50) vergütet.	kg	0,15
57.04.90	AUFPREISE		
57.04.90.01	Aufpreis für Bohren und Einbauen von GEWI-Pfählen unter beschränkten Raumverhältnissen, wobei die erforderliche Raumhöhe mindestens 2,50 m betragen muss.	m	40,72
57.05	Unterfangung mittels Düsenstrahlverfahren TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN Während der Ausführung der DSV-Arbeiten sind insbesondere die Herstellparameter Bohrtiefe, Drehzahl des Gestänges, Ziehgeschwindigkeit, Verfülldruck und		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Verfüllmenge der Suspension, zusätzlich Luftdruck und Luftmenge beim 2-Phasensystem sowie eventuelles Vorschneiden, fortlaufend automatisch aufzuzeichnen.</p> <p>Die Herstellungsprotokolle sind gemäß geltender Norm zeitnah der Bauleitung zur laufenden Kontrolle der Herstellparameter zu übergeben.</p> <p>NEBENLEISTUNGEN</p> <p>Die nachfolgenden Nebenleistungen sind im Einheitspreis (EP) enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen der erforderlichen Arbeits- und BE-Flächen (in Abstimmung mit AG) - Einrichten der erforderlichen Strom- und Wasseranschlüsse (in Abstimmung mit AG) einschl. Liefern - Erkunden und Sichern von im Arbeitsraum verlaufenden Leitungen - Beweissicherung an angrenzenden Gebäuden - Kontrolle auf eventuelle Suspensionsaustritte in den angrenzenden Kellerräumen - das Einrichten und Einmessen am Bohransatzpunkt sowie alle erforderlichen Umsetzungsvorgänge - Abteufen der Bohrungen bis zu einer Neigung von 60° gegenüber der Vertikalen (einschließlich Leerbohrungen) durch alle anstehenden Bodenarten einschließlich verwitterten und kompakten Fels - Beseitigen und Entsorgen des anfallenden Bohrgutes beim Bohren - Laufende automatische Verformungskontrollen, z.B. mit Lasersystemen, angrenzender Gebäuden - Dokumentation der Arbeiten mittels elektronischer Datenregistrierung - Erstellen der Stichpläne und Plan für Herstellsequenz sowie Vorlegen der BL 1 Woche vor Baubeginn - Herstellen von Probesäulen vor Beginn der DSV-Arbeiten einschließlich Freilegen, Prüfen und Dokumentation - Einmessen und Markieren der Achsen und der Bohransatzpunkte - Liefern, Aufbereiten und Einbringen der Suspension - Eventuelle Verwendung eines pressluftummantelten Schneidstrahls - Eventuelle Verwendung der Vorschneidetechnik - das Ableiten und Beseitigen des systembedingten Rücklaufmaterials einschließlich allfälliger Deponiegebühren, bei bindigen Böden ist auch die zusätzlich anfallende Menge an Rücklauf aufgrund der erforderlichen Vorschneidetechnik (1-fach oder mehrfach) einzurechnen - Abtragen und Beseitigen eventueller Überkubaturen von DSV-Körpern - Qualitätskontrollen mit Dokumentation: <ul style="list-style-type: none"> - zweimal täglich Kontrolle der Suspensionsdichte - zweimal täglich Entnahme einer Serie von 4 Proben aus dem Rückflussmaterial - Kontrolle der einaxialen Druckfestigkeit nach 3 Tagen, Anzahl der Prüfungen 5 Stck. Probenentnahme binnen 5 Tagen nach Beginn der Düsenstrahlarbeiten - Kontrolle der einaxialen Druckfestigkeit nach 28 Tagen, Anzahl der Prüfungen 5 Stck. / 500m/ bzw. max. 10 Stck. - Sämtliche Kosten für Laboruntersuchungen, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN. - Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Aufstellflächen und Wegschaffen allfälliger Rückstände <p>Gesondert vergütet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Erschwernis beim Durchörtern von Bohrhindernissen wie Mauerwerk, Holz oder Stahlbeton - die Erschwernis bei DSV-Herstellung unter beschränkten Raumverhältnissen. 		
57.05.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DAS DÜSENSTRAHLVERFAHREN		
57.05.01.01	Baustelleneinrichtung und -räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für das Düsenstrahlverfahren einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.	psch	25.000,00
57.05.02	HERSTELLEN VON DÜSENSTRAHLKÖRPERN		
57.05.02.01	Herstellen eines Unterfangungskörpers mittels Düsenstrahlverfahren gemäß geltender Norm in den anstehenden Bodenschichten, bestehend aus nicht kontaminierten Böden. Geometrie und Festigkeitsanforderungen gemäß Ausführungsplanung. Vergütet wird ausschließlich die planmäßig herzustellende Kubatur.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Herstellen eines Unterfangungskörpers mittels Düsenstrahlverfahren gemäß Planung in nicht bindigen Böden	m3	254,50
B	Herstellen eines Unterfangungskörpers mittels Düsenstrahlverfahrens gemäß Planung in bindigen Böden	m3	356,30
57.05.02.02	Kernbohrung mit Kerngewinn in DS-Körpern oder – Säulen herstellen. Der Kerndurchmesser beträgt min. 150mm. Die Leistung beinhaltet auch: - das schadlose Ableiten der Spülflüssigkeiten - das Führen des Bohrprotokolls samt Beschreibung des Bohrkernes - das Liefern der Kernkisten - das sachgemäße Lagern der Kerne - das Aufstellen, Bereithalten, Umstellen und den Betrieb aller erforderlichen Geräte - das ordnungsgemäße Verfüllen der Bohrungen mit Zementsuspension nach Anweisungen der Bauleitung. Verrechnet wird die Bohrlochlänge vom Ansatzpunkt der Bohrkronen bis zur angegebenen Endteufe.	cm	4,05
57.05.02.03	Zylinderdruckfestigkeitsprüfung an Bohrkernen aus DSV-Körpern oder – Säulen durchführen. Die Leistung beinhaltet auch den sachgemäßen Transport der Bohrkern zur Prüfstation.	Nr	121,40
57.05.90	AUFPREISE		
57.05.90.01	Aufpreis für den Mehrverbrauch von Zementsuspension durch verfahrensbedingtes Verfüllen von Hohlräumen, Fließwegen und stark durchlässigen Bodenschichten.	m3	161,35
57.05.90.02	Aufpreis für das Durchörteren von Bohrhindernissen:		
A	aus Mauerwerk	m	50,95
B	aus Holz	m	61,10
C	aus Stahlbeton	m	151,25
57.05.90.03	Aufpreis für das Herstellen eines DSV-Unterfangungskörpers unter beschränkten Raumverhältnissen, wobei die erforderliche Raumhöhe mindestens 2,50 m betragen muss. Die Leistung beinhaltet auch sämtliche Erschwernisse beim Bohren und Herstellen der DSV-Körper bzw. der DSV-Säulen sowie alle zusätzlichen Erschwernisse beim Auf- und Umstellen des Bohrgerätes. Die Vergütung der Position erfolgt nur nach Abstimmung mit der Bauleitung.	m3	115,95
57.09	BODENVERBESSERUNG		
57.09.01	RÜTTELSTOPFVERDICHTUNG		
57.09.01.01	Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für das Ausführen einer Rüttelstopfverdichtung, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal. Im Einheitspreis inbegriffen sind der An- und Abtransport des erforderlichen Tiefenverdichtungsgerätes mit vertikal geführtem Rüttler und Aktivierungsmöglichkeit einschl. Auf- und Abrüsten der Verdichtungsgeräte und Reisekosten für das Fachpersonal.	psch	15.000,00
57.09.01.02	Durchführen einer Bodenverbesserung mittels Tiefenrüttler unter Verwendung einer Rüttlertragraupe mit Aktivierungsmöglichkeit und vertikal geführtem Rüttler. Die Herstellung erfolgt bis zur erforderlichen Versenkentiefe. Liefern und Einbauen von geeignetem Zugabematerial inkl. Liefern der erforderlichen Druckluft. Im Einheitspreis enthalten sind das Erstellen der Austeilungspläne sowie die		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	laufende automatische Aufzeichnung der Ampereaufnahme der Versenktiefe, das zeitnahe Liefern der Protokolle, das Ausstecken der einzelnen Ansatzpunkte gemäß Austeilungsplan, das Einmessen und Sichern der Hauptachsen, das Umstellen von einem Ansatzpunkt zum anderen sowie das Durchfahren eventueller Leerstrecken zwischen dem Arbeitsplanum und der Verdichtungsoberkante. Die Verrechnung erfolgt je m Rüttelstopfsäule zwischen planmäßiger Verdichtungsoberkante und der tiefsten Stellung der Rüttlerspitze.	m	38,70
57.09.02	RÜTTELDRUCKVERDICHTUNG		
57.09.02.01	Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für das Ausführen einer Rütteldruckverdichtung, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal. Im Einheitspreis inbegriffen sind der An- und Abtransport des erforderlichen Tiefenverdichtungsgerätes mit vertikal geführtem Rüttler und Aktivierungsmöglichkeit einschl. Auf- und Abrüsten der Verdichtungsgeräte und Reisekosten für das Fachpersonal. Inbegriffen ist auch der An- und Abtransport einer Rammsonde.	psch	16.000,00
57.09.02.02	Durchführen einer Bodenverbesserung nach dem Rütteldruckverfahren unter Verwendung einer Rüttlertragraupe mit Aktivierungsmöglichkeit und vertikal geführtem Rüttler. Die Herstellung erfolgt bis zur erforderlichen Versenktiefe einschließlich Liefern und Einbauen von geeignetem Zugabematerial. Im Einheitspreis enthalten sind das Erstellen der Austeilungspläne sowie die laufende automatische Aufzeichnung der Ampereaufnahme der Versenktiefe, das zeitnahe Liefern der Protokolle, das Ausstecken der einzelnen Ansatzpunkte gemäß Austeilungsplan, das Einmessen und Sichern der Hauptachsen, das Umstellen von einem Ansatzpunkt zum anderen sowie das Durchfahren eventueller Leerstrecken zwischen dem Arbeitsplanum und der Verdichtungsoberkante. Die Verrechnung erfolgt je m Tiefenverdichtung zwischen planmäßiger Verdichtungsoberkante und der tiefsten Stellung der Rüttlerspitze.	m	33,60
57.09.02.03	Durchführung von Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH) nach geltender Norm inkl. Aufstellen des Sondiergerätes an jedem Ansatzpunkt. Im Einheitspreis inbegriffen ist die Liefern von Rammsondierprotokollen, maximale Schlaganzahl 50 Schläge pro 10 cm Eindringtiefe. Abgerechnet wird je m Rammsondierung, gerechnet vom Ansatzniveau bis Unterkante Sondierspitze.	m	30,50
57.09.03	BETONRÜTTELSÄULEN		
57.09.03.01	Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für das Herstellen von Betonrüttelsäulen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal. Im Einheitspreis inbegriffen sind der An- und Abtransport des erforderlichen Tiefenverdichtungsgerätes mit vertikal geführtem Rüttler und Aktivierungsmöglichkeit einschl. Auf- und Abrüsten der Verdichtungsgeräte und Reisekosten für das Fachpersonal.	psch	15.000,00
57.09.03.02	Herstellen von Betonrüttelsäulen unter Verwendung einer Rüttlertragraupe, mit Aktivierungsmöglichkeit und vertikal geführtem Rüttler. Die Herstellung erfolgt bis zur erforderlichen Versenktiefe einschl. Liefern und Einbauen des Betons. Im Einheitspreis enthalten sind das Erstellen der Austeilungspläne sowie die laufende automatische Aufzeichnung der Ampereaufnahme der Versenktiefe und des Betondruckes, das zeitnahe Liefern der Protokolle, das Ausstecken der einzelnen Ansatzpunkte gemäß Austeilungsplan, das Einmessen und Sichern der Hauptachsen, das Umstellen von einem Ansatzpunkt zum anderen sowie das Durchfahren eventueller Leerstrecken zwischen dem Arbeitsplanum und der Verdichtungsoberkante. Die Verrechnung erfolgt je m Betonrüttelsäule zwischen planmäßiger Verdichtungsoberkante und der tiefsten Stellung der Rüttlerspitze. Vertikale Tragkraft Pzul = kN.	m	61,10
57.09.03.03	Freilegen und Abspitzen der Säulenköpfe auf Fundamentunterkante, einschließlich		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verfuhr des Material auf Deponie bis 20 km, die Vergütung der Deponiegebühren erfolgt gemäß Positionen der Kat. 54.45.	Nr	101,90
57.09.04	BETONSTOPFSÄULEN		
57.09.04.01	Baustelleneinrichtung und – räumung einer kompletten Produktionseinheit für das Herstellen von Betonstopfsäulen, bestehend aus allen erforderlichen Gerätschaften, Werkzeugen und Personal. Im Einheitspreis inbegriffen sind der An- und Abtransport des erforderlichen Tiefenverdichtungsgerätes mit vertikal geführtem Rüttler und Aktivierungsmöglichkeit einschl. Auf- und Abrüsten der Verdichtungsgeräte und Reisekosten für das Fachpersonal.	psch	15.000,00
57.09.04.02	Herstellung von Betonstopfsäulen, unter Verwendung einer Rüttlertragraupe mit Aktivierungsmöglichkeit und vertikal geführtem Rüttler. Die Materialzugabe erfolgt an der Rüttlerspitze unter Druckluft. Die Herstellung erfolgt bis zur erforderlichen Versenktiefe, einschl. Liefern der erforderlichen Druckluft sowie Liefern und Einbauen von nachweislich geprüfem Beton gemäß Projektvorgaben. Im Einheitspreis enthalten sind das Erstellen der Austeilungspläne sowie die laufende automatische Aufzeichnung der Ampereaufnahme der Versenktiefe und des Betondruckes, das zeitnahe Liefern der Protokolle, das Ausstecken der einzelnen Ansatzpunkte gemäß Austeilungsplan, das Einmessen und Sichern der Hauptachsen, das Umstellen von einem Ansatzpunkt zum anderen sowie das Durchfahren eventueller Leerstrecken zwischen dem Arbeitsplanum und der Verdichtungsoberkante. Die Verrechnung erfolgt je m Betonstopfsäule zwischen Verdichtungsoberkante und der tiefsten Stellung der Rüttlerspitze. Vertikale Tragkraft Pzul. = ... kN	m	50,95
57.09.04.03	Freilegen und Abspitzen der Säulenköpfe auf Fundamentunterkante, einschließlich Verfuhr des Material auf Deponie bis 20 km, die Vergütung der Deponiegebühren erfolgt gemäß Positionen der Kat. 54.45.	Nr	101,90
57.09.90	AUFPREISE		
57.09.90.01	Aufzahlung für An- und Abtransport, sowie Auf- und Abbau des Schleusenrüttlers, bei dem die Materialzugabe unter Druckluft an der Rüttlerspitze erfolgt, jedoch ohne allgemeine Baustelleneinrichtung.	psch	5.000,00
57.09.90.02	Aufzahlung für den An- u. Abtransport sowie den Umbau auf schwingungsarme Rüttler jedoch ohne allgemeine Baustelleneinrichtung.	psch	3.000,00
57.09.90.05	Aufzahlung auf Position Betonrüttelsäulen für die Herstellung mit hochsulfatbeständigem Zement (Zementgüte CEM I 32,5 HS). Die Verrechnung erfolgt als Aufzahlung je m Betonrüttelsäule zwischen planmäßiger Verdichtungsoberkante und der tiefsten Stellung der Rüttlerspitze.	m	5,08
57.09.90.06	Aufzahlung für An- und Abtransport, sowie Auf- und Abbau des Schleusenrüttlers, bei dem die Materialzugabe unter Druckluft an der Rüttlerspitze erfolgt, jedoch ohne allgemeine Baustelleneinrichtung.	psch	5.000,00
57.09.90.07	Aufzahlung auf Position Betonstopfsäulen für die Herstellung mit hochsulfatbeständigem Zement. Die Verrechnung erfolgt als Aufzahlung je m Betonstopfsäule zwischen planmäßiger Verdichtungsoberkante und der tiefsten Stellung der Rüttlerspitze.	m	5,08
57.10	STAHLBEWEHRUNG FÜR PFÄHLE Liefern und Einbau von Stahlbewehrung für Pfähle jedwelcher Form, Neigung und Länge, inbegriffen kraftschlüssige Verbindungen, Verschnitt und alle anderen Aufwendungen für die Verarbeitung und den Einbau.		
57.10.01	WALZSTAHL-BEWEHRUNG		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
57.10.01.01	Walzstahl-Bewehrung		
A	S 235	kg	1,63
B	S 275	kg	1,79
C	S 355	kg	1,96
57.10.05	RUNDSTAHL-BEWEHRUNG		
57.10.05.02	Bewehrung aus Rundstahl, gerippt		
B	B450C	kg	0,99
57.10.10	STAHLROHR- BEWEHRUNG		
57.10.10.01	Stahlrohrbewehrung Stahl: S355 oder gleichwertiges		
A	geschlossenes Rohr	kg	1,65
B	gelochtes Rohr	kg	1,70
C	Manschettenrohr	kg	2,10
57.80	NEBENARBEITEN		
57.80.01	SCHUTZBLECH		
57.80.01.01	Liefern und Einbau von Schutzblech in Stahl S235 jedwelcher Form und Abmessung zum Schutz von Betongüssen vor dem Auswaschen.	kg	1,83
57.80.05	KOPFBALKEN		
57.80.05.01	Verbindungs- und Verteilungsträger im Bereich der Pfahlköpfe von Kleinbohrpfähle, mit beliebigem, rechteckigem Querschnitt, ausgeführt aus Beton der Festigkeitsklasse C, auch bei Vorhandensein von Stahlbewehrung, die aber separat vergütet wird. Im Preis inbegriffen ist die Schalung für eine glatte Oberflächenstruktur ohne Ausgratungen.		
A	C 16/20	m3	200,50
B	C 20/25	m3	205,25
C	C 25/30	m3	209,90
D	C 28/35	m3	214,70
58	BETON UND STAHLBETON Die Kategorie 58.00.00.00 enthält folgende Unterkategorien: 58.01.00.00 Lehrgerüste 58.02.00.00 Schalungen 58.03.00.00 Beton für bewehrte und unbewehrte Bauwerke 58.10.00.00 Bewehrungsstahl 58.20.00.00 Oberflächenbehandlungen 58.86.00.00 Regelbauwerke Bei den Lieferungen und Leistungen der Kategorie 58.00.00.00 wird nicht unterschieden zwischen Bauwerken aus bewehrtem, vorgespanntem, und unbewehrtem Beton. Jede Aufwendung und Erschwernis, die in Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Stahlbewehrung auftritt, wird mit den Positionen der		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Kategorie 58.10.00.00 "Bewehrungsstahl" vergütet. Der AG kann zu jedem Zeitpunkt, unter der Voraussetzung, daß eine bereits eingebaute Schalung nicht abgebaut werden muß, den Einbau einer Stahlbewehrung verlangen.</p> <p>In den angeführten Einheitspreisen sind folgende Leistungen inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die genaue Absteckung und Profilierung des zu errichtenden Bauwerkes; - Gerüste und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe "H" = 3,0 m; - sämtliche Stützmaßnahmen (Lehrgerüste), wenn nicht ausdrücklich anders vorgesehen, bis "H" = 3,0 m auf separat vergüteten Gründungsbauten oder Geschossdecken. - Abstützmaßnahmen (Streben); - alle Lieferungen - Kleinteile und Verschnitt inbegriffen - Bearbeitungen, Arbeitsmittel und - geräte; - das Feuchthalten des frischen Betongutes während der Abbindezeit sowie der Schutz der frischen Oberflächen vor den Witterungsunbildern; - Ausführung von Dehnfugen (ausgenommen die Dichtungsbänder), Nischen und Öffnungen, welche in den Ausführungsplänen vorgesehen sind; - das Liefern und der Einbau, laut Vorschrift des Herstellers, von profilierten Dichtungsbändern aus Kunststoff, aus industrieller Fertigung und von geeignetem Typ, im Bereich der Arbeitsfugen. Diese Leistung wird für im konstruktiven Projekt vorgesehene Fugen mit den Aufpreisen für wasserdichten Beton vergütet; - die Ausführung von Zubehörelementen wie Rinnen, Konsolen usw., die in den Projektplänen wiedergegeben sind; - alle Maßnahmen, um Flecken, Verkrustungen, Beschädigungen usw. der Sichtflächen zu vermeiden; - insbesondere müssen sämtliche Eisenteile wie Drähte, Abstandhalter usw. an Sichtflächen die Mindesteisenüberdeckung von 20 mm einhalten, um Korrosion und Rostfahnen auf der Sichtfläche zu vermeiden. Betonschlieren und Schlemme auf den bereits ausgeführten Flächen, von nachträglichen Betonierphasen, müssen bei Sichtflächen sofort mit Wasser abgewaschen werden; - sämtliche Arbeitsmittel, Materialien und Assistenzen bei den Belastungsproben der fertigen Bauwerke. <p>Zwecks Klärung der Verrechnung und der Anwendung einer eventuellen Vergütung für Stützbauten, wenn diese ausdrücklich als getrennte Vergütung vorgesehen sind (Lehrgerüste), wird unter "H" folgende Höhe festgelegt: entweder die mittlere Höhe sämtlicher Stützen einer Spannweite oder bei selbsttragenden Strukturen die theoretische Höhe, die man erhält, wenn die vertikale Fläche durch die Stützweite oder das überdeckte Volumen durch die horizontale überdeckte Fläche dividiert wird.</p>		
58.01	<p>LEHRGERÜSTE</p> <p>Unter Lehrgerüsten sind ingenieurmäßige, provisorische Stützstrukturen der Schalung definiert, die geeignet sind, ohne unzulässige Deformationen das Gewicht der Schalung, des Betons und der für die Ausführung notwendigen Nutzlasten schadlos aufzunehmen.</p> <p>Selbsttragende oder halbselbsttragende Elemente, die Bestandteil der endgültigen Struktur sind, werden nicht als Lehrgerüste betrachtet, auch wenn diese provisorisch unterstützt werden müssen.</p> <p>Eventuell erforderliche Gründungsbauten der Lehrgerüste werden mit den entsprechenden Positionen des Verzeichnisses verrechnet.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet auch folgende Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zufahrtspisten und ihre Beseitigung nach Abschluß der Arbeiten; - den statischen Nachweis. 		
58.01.01	<p>LEHRGERÜSTE FÜR BRÜCKENTRAGWERKE</p> <p>Es wird das Volumen des Leererüstes verrechnet, welches sich durch die Projektion des fertigen Bauwerks auf eine horizontale Fläche mal der mittleren Höhe ergibt.</p> <p>Die Vergütung kann ausschließlich bei Höhen "H" über 2,00 m angewandt werden.</p>		
58.01.01.01	Lehrgerüste für Brückentragwerke jeglicher Höhe und lichten Weite	m3	13,50
58.02	<p>SCHALUNGEN</p> <p>Wenn nicht bei einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, sind bei den Einheitspreisen für Schalungen immer sämtliche Stützmaßnahmen bis zu einer Höhe "H" = 3,0 m inbegriffen, die notwendig sind, um den Betonguß ohne unzulässige Verformungen aufzunehmen. Die Schalungen müssen die Ausführung des Bauwerks</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>gemäß Projektzeichnungen gewährleisten. Schalungen werden aufgrund der Oberflächenstruktur der fertigen Betonoberfläche wie folgt eingeteilt: S1 Für nicht sichtbare Oberflächen: ungehobelte Holzbretter, auch nicht parallelkantig, Schalelemente aus Sperrholzplatten oder Stahl mit nicht perfekt ebener und glatter Oberfläche, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen nicht perfekt dicht sein. Es sind leichte Austritte von Schlemme und Grate zulässig. S2 Wie S1, aber mit dichten Schalstößen, Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. S3 Für Sichtflächen: gehobelte, parallelkantige Bretter, Schalelemente aus Sperrholz oder Stahl in perfektem Erhaltungszustand, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen perfekt wasserdicht sein. Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. Die Oberfläche des fertigen Betons muß vollkommen glatt und eben sein, auch wo verschiedene Bauelemente zusammentreffen. S4a Wie S3, aber ausschließlich mit gehobelten Brettern. S4b Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Sperrholzelementen. S4c Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Stahlelementen. S5 Wie S3, aber mit vorgeschriebenem Material und besonders strukturierter Oberfläche, die von Fall zu Fall vorgeschrieben wird. Kanten, auch solche von Dehnfugen, Nischen, Öffnungen usw. von Sichtflächen müssen, ohne eigene Vergütung, mittels geeigneter Profile gebrochen werden. Im Einheitspreis der entsprechenden Schalung ist auch inbegriffen die Erschwernis für das Durchführen einer eventuellen Verbindungsbewehrung für Strukturelemente oder Nebenelemente, Rohrleitungen usw., auch wenn an dieser Stelle der Schalungstyp gewechselt werden muß oder die Schalung geschnitten oder durchlöchert werden muß. Die Abstandhalter müssen vom Auftragnehmer in Funktion des Bauwerks gewählt werden und sind immer zu Lasten des AN. Metallteile müssen nach dem Ausschalen entfernt werden, ohne den Beton zu beschädigen. Eventuelle Hülsenrohre für die Abstandhalter müssen eine innige Verbindung mit dem Beton gewährleisten und müssen mittels von der BL genehmigter Methoden verschlossen werden. Wenn die Schalung ohne Abstandhalter vorgeschrieben ist, wird diese Aufwendung separat vergütet. Mit Bezug auf die Anwendung der Aufpreise für gekrümmte Schalungen wird festgesetzt, daß das Abrunden von Kanten nicht als "gekrümmte Schalung" eingestuft wird. Die Anwendung eines Aufpreises für doppelt gekrümmte Schalung schließt die Anwendung eines Aufpreises für "geneigte" Schalungen aus. Gekrümmte Oberflächen ohne Diskontinuität zwischen "Wand" und "Decke" werden zur Gänze als "Wand" verrechnet. In den Einheitspreisen sind auch das Ausschalen, der Abbau und Abtransport sämtlicher Materialien, enthalten. Der Zeitpunkt des Ausschalens muß vom AN gewählt werden. Wenn in einer Position nicht anders festgesetzt, wird immer die benetzte Oberfläche gemessen und vergütet. Der eventuelle Verschnitt von Schalungen geht zu Lasten des AN.</p>		
58.02.01	SCHALUNGEN FÜR AM BODEN AUFLIEGENDE STRUKTUREN, UNTERMAUERUNGEN		
58.02.01.01	Seitliche Abschalung für Gründungsplatten, horizontal oder geneigt, jedenfalls ohne Konterlattung.		
A	für Oberflächenstruktur S1-S2	m2	11,06
58.02.01.02	Seitliche Abschalung für Streifenfundamente, Fundamentblöcke, Fundament- und Verteilungsträger, Gegengewichte usw.		
A	für Oberflächenstruktur S1-S2	m2	13,93
58.02.01.03	Ebene, obenliegende Konterschabung für Gründungsplatten oder Teile davon, die jedenfalls hydrostatischem Druck ausgesetzt sind, für Neigungen bis 60° von der		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Horizontalen.		
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	20,08
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	22,15
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	25,02
58.02.01.05	Schalungen für Treppenplatten und Podeste, die am Boden aufliegen, mit inbegriffen die Stufen jeglicher Form und jeglichen Steigungsverhältnisses, mit oder ohne Konterschaltung. Es wird die benetzte Oberfläche der Schalung ohne jeglichen Unterschied gemessen.		
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	17,30
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	22,53
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	23,91
D	für Oberflächenstruktur S4a	m2	27,18
E	für Oberflächenstruktur S4b	m2	29,15
F	für Oberflächenstruktur S4c	m2	21,25
58.02.01.20	Schalung für die Untermauerung von bestehenden Fundamenten und Mauern.		
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	15,81
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	17,79
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	19,86
D	für Oberflächenstruktur S4a	m2	25,49
E	für Oberflächenstruktur S4b	m2	26,19
F	für Oberflächenstruktur S4c	m2	18,62
58.02.01.90	Aufpreis für Doppelschalung, durchdringungsfrei, ohne Abstandshalter ausgeführt (es wird die gesamte benetzte Oberfläche berechnet).	m2	17,98
58.02.01.91	Aufpreis für Schalungen oder Konterschaltungen, einseitig gekrümmt, mit Radius "R" kleiner als 5,00 m.	m2	14,82
58.02.01.92	Aufpreis für Schalungen oder Konterschaltungen, doppelt gekrümmt, mit Radius "R" kleiner als 5,00 m.	m2	17,98
58.02.01.93	Aufpreis für Konterschaltung		
A	von Kegelstumpf- Trichtern	m2	22,03
B	von Pyramidenstumpf- Trichtern	m2	23,71
58.02.02	SCHALUNGEN FÜR MAUERN UND WÄNDE		
58.02.02.01	Einseitige Schalung (ohne Abstandshalter) für geradlinige Mauern und Wände (R >= 10,00 m), vertikal oder geneigt bis ± 20° von der Vertikalen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	19,27
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	20,75
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	26,87
D	für Oberflächenstruktur S4a	m2	33,89
E	für Oberflächenstruktur S4b	m2	36,75
F	für Oberflächenstruktur S4c	m2	22,03
58.02.02.02	Schalung für geradlinige Mauern und Wände ($R \geq 10,00$ m), vertikal oder geneigt bis $\pm 20^\circ$ von der Vertikalen.		
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	17,05
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	17,61
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	20,74
D	für Oberflächenstruktur S4a	m2	27,23
E	für Oberflächenstruktur S4b	m2	27,89
F	für Oberflächenstruktur S4c	m2	20,35
58.02.02.90	Aufpreis für Doppelschalung, durchdringungsfrei, ohne Abstandshalter ausgeführt (es wird die gesamte benetzte Oberfläche berechnet).	m2	19,96
58.02.02.91	Aufpreis für einfach gekrümmte Schalung		
A	R = 10,00 - 5,01 m	m2	16,31
B	R = 5,00 - 1,00 m	m2	23,71
C	R kleiner als 1,00 m	m2	28,06
58.02.02.92	Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung		
A	R = 10,00 - 5,01 m	m2	21,93
B	R = 5,00 - 1,00 m	m2	28,65
C	R kleiner als 1,00 m	m2	33,20
58.02.02.93	Aufpreis für Schalung von Mauern und Wänden, geneigt über 20° bis 45° von der Vertikalen.	m2	11,76
58.02.02.94	Aufpreis für Flächen kleiner als 2,00 m2	m2	15,21
58.02.03	SCHALUNGEN FÜR PLATTEN, KRAGPLATTEN UND TREPPEN Die seitliche Abschalung wird mit den selben Einheitspreisen vergütet.		
58.02.03.01	Schalung für ebene Platten, horizontal oder bis zu 10° von der Horizontalen geneigt.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	19,86
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	21,35

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	28,17
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	29,30
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	21,93
58.02.03.02	Schalung für ebene Platten, horizontal oder bis zu 10° von der Horizontale geneigt, mit unteren Tragrippen (diese werden nicht separat vergütet). Es wird die gesamte benetzte Oberfläche gemessen und berechnet.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	21,84
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	22,53
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	31,42
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	32,12
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	24,15
58.02.03.15	Schalung für Kragplatten. Ein eventuelles Gegengewicht wird mit den Positionen 58.02.01.00 vergütet.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	21,25
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	21,86
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	32,12
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	33,05
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	21,66
58.02.03.20	Schalung für Treppenplatten und Podeste, inbegriffen die Stufen jedwelcher Form und mit beliebigem Steigungsverhältnis, mit oder ohne Konterschaltung. Es wird die benetzte Oberfläche der Schalung ohne Unterschied gemessen und verrechnet.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	21,40
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	22,87
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	31,13
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	31,33
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	24,01
58.02.03.91	Aufpreis für einseitig gekrümmte Schalung		
A	R = 10,00 - 5,01 m	m2	17,04
B	R = 5,00 - 1,00 m	m2	24,15
C	R kleiner als 1,00 m	m2	28,36
58.02.03.92	Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung		
A	R = 10,00 - 5,01 m	m2	22,18

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	R = 5,00 - 1,00 m	m2	28,17
C	R kleiner als 1,00 m	m2	32,90
58.02.03.93	Aufpreis für obenliegende Konterschaltung von Platten, Neigung über 10° bis 45° von der Horizontalen.	m2	11,06
58.02.03.94	Aufpreis für die Ausführung von obenliegender Konterschaltung ohne Durchdringungen (es wird die gesamte benetzte Oberfläche gemessen und verrechnet).	m2	29,35
58.02.04	SCHALUNGEN FÜR HORIZONTALE STRUKTUREN (TRÄGER)		
58.02.04.01	Schalung für geradlinige Träger mit beliebigem Querschnitt und beliebiger Länge.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	20,49
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	24,29
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	30,40
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	32,05
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	21,20
58.02.04.90	Aufpreis für gekrümmte Schalung, gekrümmte Längsachse		
A	R = 10,00 - 5,01 m	m2	17,59
B	R = 5,00 - 1,00 m	m2	24,90
C	R kleiner als 1,00 m	m2	28,90
58.02.04.91	Aufpreis für doppelt gekrümmte Schalung		
A	R = 10,00 - 5,01 m	m2	23,25
B	R = 5,00 - 1,00 m	m2	29,00
C	R kleiner als 1,00 m	m2	35,77
58.02.05	SCHALUNGEN FÜR SÄULEN, STÜTZEN UND PFEILER Bei den folgenden Einheitspreisen sind Gleitschalungen ausgeklammert. Eventuelle Kegelstumpf- oder Pyramidenstumpfköpfe werden separat vergütet. Als Pfeiler werden alleinstehende vertikale Strukturen bezeichnet, die einen Außen- Querschnitt von über 1,77 m2 aufweisen (D = ca. 1,50 m, ~ ca. 1,30 x 1,30 m).		
58.02.05.01	Schalung für Stützen mit Polygonalquerschnitt, bis zu 4 Kanten		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	21,51
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	21,57
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	33,92
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	33,66
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	23,20
58.02.05.02	Schalung für Stützen mit polygonalem Querschnitt, mehr als 4 Kanten		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	22,05
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	22,85
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	34,93
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	34,55
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	23,78
58.02.05.03	Schalung für Stützen mit kreisförmigem Querschnitt (Säulen)		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	23,32
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	24,64
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	34,47
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	35,31
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	25,27
58.02.05.04	Schalung für Stützen mit gekrümmtem, nicht kreisförmigem Querschnitt		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	26,76
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	27,40
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	36,05
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	36,76
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	28,67
58.02.05.10	Schalung für Pfeiler mit polygonalem Querschnitt		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	19,54
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	20,89
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	29,35
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	30,64
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	22,57
58.02.05.11	Schalung für Pfeiler mit gekrümmtem Querschnitt		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	21,28
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	22,48
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	31,63
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	32,22
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	22,62

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
58.02.05.90	Aufpreis für Stützen mit geneigter Achse		
A	bis zu 10,00° von der Vertikalen	m2	18,70
B	von 10,10° - 30,00° von der Vertikalen	m2	25,12
C	über 30,00° von der Vertikalen	m2	32,55
58.02.05.91	Aufpreis für Stützen, Säulen und Pfeiler oder Teilen davon, mit geradliniger, geneigter Erzeugenden jedwelcher Neigung (Kegelstumpf- oder Pyramidenstumpfoberfläche).	m2	22,49
58.02.05.92	Aufpreis für Stützen, Säulen oder Pfeiler oder Teilen davon, mit gekrümmter Erzeugenden jedwelcher Neigung bezogen auf die Vertikale.	m2	29,32
58.02.06	SCHALUNGEN FÜR BRÜCKENTRAGWERKE		
58.02.06.01	Schalung für geradlinige Brückenbauwerke, bestehend aus Platte und Trägern, auch mit wechselnder Breite, wechselnden Stärken und Höhen, inbegriffen eventuelle auskragende Teile. Es wird die benetzte Oberfläche gemessen und verrechnet. Ein ev. Lehrgerüst wird bei H > 2,00 m separat vergütet.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	21,09
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	22,57
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	33,29
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	33,70
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	24,75
58.02.06.05	Schalung für geradlinige Brückentragwerke, bestehend aus geschlossenem Hohlkasten mit polygonalem Querschnitt und auskragender Platte. Eventuelle Ausrundungen im Querschnitt werden nicht separat vergütet. Es können die Abmessungen sowohl des Hohlkastens und der Platte als auch die Wandstärken veränderlich sein. Es wird die benetzte Oberfläche der Schalung gemessen und verrechnet. Ein ev. Lehrgerüst wird bei H > 2,00 m separat vergütet.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	25,69
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	26,63
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	38,70
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	39,70
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	28,23
58.02.06.90	Aufpreis für Brückentragwerk mit planimetrisch gekrümmter Längsachse, R = konst.	m2	9,55
58.02.06.91	Aufpreis für Brückentragwerk mit planimetrisch gekrümmter Längsachse, R = var.	m2	12,00
58.02.06.92	Aufpreis für Brückentragwerk mit alimetrisch gekrümmter Längsachse.	m2	9,55
58.02.06.93	Aufpreis für Brückentragwerk mit Längs-, Quer- oder Schrägneigung von mehr als 5 % von der Horizontalen.	m2	7,00
58.02.07	SCHALUNGEN FÜR TUNNELPROFILE, GEKRÜMMTER QUERSCHNITT, IN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	OFFENER BAUGRUBE Es wird die gesamte benetzte Oberfläche gemessen und verrechnet.		
58.02.07.01	Innen- und Außenschalung von Tunnelprofilen mit gekrümmtem Querschnitt, in offener Baugrube ausgeführt. Diese Position wird angewandt für den Teil oberhalb der Fundamente bzw. oberhalb des Sohlgewölbes. Die Seitenschalung und/oder die obenliegende Konterschabung von eventuellem Sohlgewölbe wird mit den Positionen 58.02.01. vergütet. Im Einheitspreis inbegriffen sind die Aufwendungen für das Schalen von Öffnungen, Nischen, Lüftungskaminen usw., die mit dem selben durchgehenden Preis vergütet werden.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	60,39
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	68,05
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	79,41
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	80,06
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	68,74
58.02.07.90	Aufpreis für durchdringungsfreie Doppelschalung	m2	30,55
58.02.07.91	Aufpreis für planimetrisch gekrümmte Längsachse des Tunnels, R kleiner als 100,0 m.	m2	15,48
58.02.07.92	Aufpreis für altimetrisch gekrümmte Längsachse des Tunnels, R kleiner als 100,00 m.	m2	11,28
58.02.07.95	Aufpreis für trompetenförmige Aufweitung des Querprofils (z.B. im Portalbereich).	m2	22,57
58.02.07.96	Aufpreis für das spiralförmige Abschalen der Portalköpfe. Es wird die benetzte Oberfläche der Abschabung gemessen und verrechnet.	m2	44,04
58.02.08	SCHALUNGEN FÜR SCHÄCHTE Die Einheitspreise werden ausschließlich auf die benetzte Fläche der Innenschabung angewandt, ohne Unterscheidung in Hinsicht auf die planimetrische Abmessung des Schachtes, auf die Höhe, auf die Art und die Wandstärke der Strukturen oder von eventuellen inneren Zusatzelementen. Besonders geformte Schachtgerinne werden mit den Positionen der Unterkategorie 77.50. vergütet.		
58.02.08.01	Schalung für Schächte mit polygonalem Grundriß, Bodenplatte, vertikalen Wänden, eventueller Abdeckplatte mit an einer Wand tangierendem Einstiegsloch oder Einstiegszylinder.		
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	31,62
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	35,03
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	40,38
D	für Oberflächenstruktur S4a	m2	44,04
E	für Oberflächenstruktur S4b	m2	45,71
F	für Oberflächenstruktur S4c	m2	36,37
58.02.08.90	Aufpreis für durchdringungsfreie Doppelschalung	m2	27,96

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
58.02.08.91	Aufpreis für Schacht mit gekrümmten Grundrißkonturen und einfach gekrümmten Wänden mit geradliniger Erzeugenden. Der Aufpreis wird nur auf die gekrümmte Oberfläche angewandt.	m2	16,01
58.02.10	SCHALUNGEN FÜR KLEINBAUWERKE Als Kleinbauwerke sind alleinstehende Bauwerke mit einem Volumen bis zu 0,25 m3 Beton, bzw. selbständige Baukörper mit bevorzugter Ausdehnungsrichtung und einem Aufmaßquerschnitt kleiner als 0,05 m2 definiert. Diese Preise werden nicht angewandt bei Schächten und bei Kleinbauwerken, die in anderen Kategorien, wie z.B. unter den "Regelbauwerken", angeführt sind und die Schalung bereits beinhalten.		
58.02.10.01	Schalung für Kleinbauwerke jedwelcher Form, Neigung und an beliebigem Ausführungsort, durchdringungsfrei.		
A	für Oberflächenstruktur S2	m2	45,11
B	für Oberflächenstruktur S3	m2	49,65
C	für Oberflächenstruktur S4a	m2	65,76
D	für Oberflächenstruktur S4b	m2	68,32
E	für Oberflächenstruktur S4c	m2	60,62
58.02.30	STÜTZMASSNAHMEN, ARBEITSBÜHNEN, "H" > 3,0 m Vergütungen für Stützmaßnahmen und Arbeitsbühnen werden ausschließlich für Höhen "H" > 3,0 m zuerkannt.		
58.02.30.05	Stützmaßnahmen für Mauern, Wände, Platten, Kragplatten, Treppen, horizontale Strukturen, Träger und Stützen H > 3,0 m. Der Aufpreis wird auf die jeweilige Schalungsposition angewandt und ist nicht kumulierbar.		
A	H über 3,0 bis 6,0 m	m2	2,53
B	H über 6,0 bis 8,0 m	m2	3,97
C	H über 8,0 bis 10,0 m	m2	4,37
D	H über 10,0 bis 14,0 m	m2	4,97
58.02.30.50	Arbeitsbühnen, H > 3,0 m. Eine Vergütung für Arbeitsbühnen wird nur zuerkannt, wenn letztere sämtlichen Sicherheitsvorschriften voll entsprechen. Es wird die Längenabwicklung abzüglich der Aufstiegsrampe verrechnet und vergütet.		
A	H über 3,0 bis 6,0 m	m	22,01
B	H über 6,0 bis 8,0 m	m	22,35
C	H über 8,0 bis 10,0 m	m	23,22
D	H über 10,0 bis 14,0 m	m	24,23
58.02.50	SCHALLEISTEN UND -PROFILE		
58.02.50.01	Liefen und Einbau von gehobelten Holzleisten oder Kunststoffprofilen, Dreiecksquerschnitt.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	15/15 mm	m	1,93
B	20/20 mm	m	2,27
C	20/25 mm	m	2,53
58.02.50.02	Liefern und Einbau von gehobelten Holzleisten oder Kunststoffprofilen, Rechteck- oder Trapezquerschnitt.		
A	30/15 mm	m	2,13
B	40/20 mm	m	2,53
C	50/25 mm	m	2,71
58.02.60	VERMESSUNGS – VORRICHTUNGEN		
58.02.60.01	Liefern und Einbau von Vermessungs- Vorrichtungen, mit reflektierenden Zielmarken oder Fadenkreuzen zur Dokumentation von Höhen, Achsen und 3-dimensionalen Beobachtungen. Die Vorrichtungen müssen beständig gegen Temperaturschwankungen und UV-Strahlen sein.		
A	mit reflektierender Zielmarke 3x3 cm mit Vorsprung zum Aufsetzen der Messlatte, Reichweite 10 – 80 m	Nr	7,01
B	mit Fadenkreuz und Vorsprung zum Aufsetzen der Messlatte	Nr	5,42
C	mit reflektierender Zielmarke 3x3 cm, Reichweite 10 – 80 m	Nr	7,68
D	mit Reflex-Zielmarken 4x4cm, für Tachymeter bzw. Totalstation, ohne Messlattenaufsatz, Reichweite 10-120m	Nr	8,74
E	mit Fadenkreuz für alle gängigen Messgeräte	Nr	5,34
58.02.60.02	Liefern und Einbau von Eckvermessungs- Plaketten, mit reflektierenden Zielmarken oder Fadenkreuzen zur Dokumentation von Höhen, Achsen und 3-dimensionalen Beobachtungen. Die Kunststoff Plaketten müssen beständig gegen Temperaturschwankungen und UV-Strahlen sein.		
A	mit 2 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 – 120 m	Nr	19,80
B	mit 3 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 – 120 m	Nr	24,86
C	mit 4 Fadenkreuzen	Nr	10,69
D	Kunststoffadapter mit reflektierender Zielmarke 6x6 cm, Reichweite 10 – 200 m	Nr	26,33
E	mit 2 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 – 120 m und Kunststoffadapter	Nr	37,94
F	mit 4 Fadenkreuzen und Kunststoffadapter	Nr	28,87
G	mit 2 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 – 120 m und Metalladapter	Nr	94,85
H	mit 4 Fadenkreuzen und Metalladapter	Nr	85,77
I	mit 2 reflektierenden Zielmarken 4x4 cm, Reichweite 10 – 120 m und Metalladapter mit Gewindestab	Nr	100,20
L	mit 4 Fadenkreuzen und Metalladapter mit Gewindestab	Nr	91,12

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
58.02.90	AUFPREISE		
58.02.90.01	Aufpreis für verlorene Schalung, von der BL angeordnet.		
A	für Oberflächenstruktur S1	m2	8,06
B	für Oberflächenstruktur S2	m2	10,35
C	für Oberflächenstruktur S3	m2	15,14
58.03	<p>BETON FÜR BEWEHRTE UND UNBEWEHRTE BAUWERKE</p> <p>Die Positionen der Unterkategorie 58.03. beinhalten das Liefern und den Einbau, die Bearbeitung und Nachbehandlung während der Abbindezeit von Beton. Es wird kein Unterschied zwischen Fertigbeton und auf der Baustelle hergestelltem Beton gemacht, sofern der gelieferte und eingebaute Beton die garantierten Eigenschaften aufweist.</p> <p>Die Verantwortung bleibt in jedem Falle beim AN.</p> <p>Der maximale Durchmesser der Zuschläge muss lt. Angaben der Statik verwendet werden.</p> <p>Im Falle von Verarbeitungsproblemen muß die Verarbeitbarkeit durch geeignete Verflüssiger, von bekannter Herkunft und garantierter Qualität, hergestellt werden.</p> <p>Für den ausgehärteten Beton wird zu den Expositionsclassen (Umwelteinwirkungen) auf die Mindestdurchfestigkeitsclassen verwiesen gemäss der geltenden Gesetzesbestimmungen.</p> <p>Der für die Expositionclassen X0, XC1, XC2 (Standard-Expositionclassen) verwendete Beton wird standardmäßig mit Zuschlägen Dmax 31,5mm und der Konsistenzklasse S3 hergestellt.</p> <p>Alle Betone dieser Unterkategorie sind mit Zuschlägen Dmax 31,5mm und der Konsistenzklasse S3 hergestellt.</p> <p>Für Betone mit höheren Ansprüchen und Eigenschaften wird auf die Aufpreise verwiesen Aufwendungen im Bereich von Dehnfugen, Schlitzten, Öffnungen, Nischen, Vorsprüngen oder für eine Ausführung in Einzelabschnitten werden nicht separat vergütet.</p> <p>Der Beton muß mit sämtlichen Vorkehrungen eingebaut werden, um ein Entmischen zu vermeiden, und er muß mit den fallweise geeignetsten Mitteln verdichtet werden, um die Hohlräume auf ein Minimum zu reduzieren.</p> <p>Was den Einbau betrifft, wird keine Unterscheidung bezüglich des vom AN gewählten Systems oder in einer speziellen Situation notwendigen System gemacht (Rutschen, Rohre, Kran, Pumpe, Schubkarren usw.).</p> <p>Die von den Schalungen berührte fertige Betonoberfläche muß vollkommen geschlossen sein und die Oberflächenstruktur gemäß der entsprechenden vorgesehenen Schalung aufweisen.</p> <p>Die obenliegende Oberfläche des Betons, die mit der Schalung nicht in Berührung steht, muß von Hand derart bearbeitet werden, daß sie die selbe Oberflächenstruktur aufweist, wie diejenigen Flächen, die mit den Schalungen in Berührung stehen.</p> <p>Die Oberfläche von Platten muß, wenn nicht anders angegeben, glatt abgezogen werden.</p> <p>Eventuell vorhandene Kiesnester dürfen nur mit Methoden behandelt werden, die vorher mit der BL vereinbart wurden.</p> <p>Bei der Fortsetzung eines unterbrochenen Betonierabschnittes sind geänderte Betonzusammensetzungen absolut zu vermeiden, und die jeweiligen Betonierabschnitte müssen entweder parallel oder senkrecht zur Hauptrichtung des Bauwerks begrenzt werden.</p> <p>Im Zuge von nachfolgenden Betonierabschnitten oder nachfolgenden anderen Bearbeitungsphasen ist das Verschmutzen der Oberflächen zu vermeiden.</p> <p>Der AN muß auf eigene Initiative die sofortige Reinigung vornehmen.</p> <p>Zu Lasten des AN gehen sämtliche Spesen für Materialproben, sei es für die vorausgehende Eignungsprüfung, sei es für die ständige Kontrolle während der Ausführung des Bauwerkes.</p> <p>Proben für Lieferung und Einbau von Mengen unter 10m3 sind nicht inbegriffen, hier erfolgt die Vergütung gemäß Unterkategorie Qualität und Überwachungen von Materialien und Strukturen.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
58.03.01	UNTERBETON, AUSGLEICHSBETON, FÜLLBETON UND DRAINAGEBETON		
58.03.01.01	Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (Standard-Expositionsklassen), Oberfläche abgerieben.		
A	Festigkeitsklasse C 8/10	m3	100,00
B	Festigkeitsklasse C 12/15	m3	105,00
C	Festigkeitsklasse C 16/20	m3	110,00
D	Festigkeitsklasse C 20/25	m3	115,00
58.03.01.02	Liefern und Einbauen von Unterbeton, Ausgleichsbeton und Füllbeton (festgelegter Expositionsklasse), Oberfläche abgerieben nach UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 25/30 - XC1/XC2	m3	120,00
B	Festigkeitsklasse C 28/35 - XC3	m3	127,00
C	Festigkeitsklasse C 25/30 - XF3	m3	126,00
58.03.01.03	Liefern und Einbauen von Beton für Untermauerungen (Standard-Expositionsklassen) nach UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 8/10 - X0	m3	110,00
B	Festigkeitsklasse C 12/15 - X0	m3	115,00
C	Festigkeitsklasse C 16/20 - X0	m3	120,00
D	Festigkeitsklasse C 20/25 - X0	m3	125,00
58.03.01.04	Liefern und Einbauen von Beton für Untermauerungen (festgelegter Expositionsklasse) nach UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 25/30 - XC1/XC2	m3	130,00
B	Festigkeitsklasse C 28/35 - XC3	m3	137,00
C	Festigkeitsklasse C 25/30 - XF3	m3	136,00
58.03.01.05	Liefern und Einbauen von Einkornbeton für Drainagezwecke	m3	125,00
58.03.02	<p>BETON FÜR BAUWERKE JEDWELCHER LAGE, FORM UND ABMESSUNG Als Bauwerke sind sämtliche Bauwerke aus Beton oder Teile von ihnen definiert, unabhängig von ihrer Funktion, Abmessung, Form und Lage. Die Positionen werden deshalb ohne diesbezüglicher Unterscheidung angewandt. Die verschiedenen Ausführungsschwierigkeiten wurden bei der Vergütung der entsprechenden Schalungen berücksichtigt. Bei wasserdichtem Beton, der mit dem entsprechenden Aufpreis vergütet wird, müssen bei eventuellen Arbeitsfugen geeignete, besonders geformte Kunststoff-Dichtungsprofile eingebaut werden, die vorher von der BL genehmigt sein müssen und die nicht separat vergütet werden. Dichtungsprofile in Arbeitsfugen, die vom AG ausdrücklich angeordnet wurden oder im Projekt bereits vorgesehen waren, und jedenfalls immer im Bereich von Dehnfugen, werden getrennt vergütet. Die Positionen gelten nicht für den Untertagebau.</p>		
58.03.02.01	Liefern und Einbauen von Beton für Bauwerke.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Festigkeitsklasse C 12/15	m3	105,00
B	Festigkeitsklasse C 16/20	m3	110,00
C	Festigkeitsklasse C 20/25	m3	115,00
58.03.02.07	Beton für Bauwerke, mit Expositionsklasse XC nach UNI EN 206-1 und UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 25/30 - XC1/XC2	m3	120,00
B	Festigkeitsklasse C 28/35 - XC1/XC2	m3	125,00
C	Festigkeitsklasse C 28/35 - XC3	m3	127,00
D	Festigkeitsklasse C 30/37 - XC1/XC2	m3	127,00
E	Festigkeitsklasse C 30/37 - XC4	m3	131,00
F	Festigkeitsklasse C 32/40 - XC1/XC2	m3	130,00
G	Festigkeitsklasse C 32/40 - XC3	m3	132,00
H	Festigkeitsklasse C 32/40 - XC4	m3	134,00
I	Festigkeitsklasse C 35/45 - XC1/XC2	m3	135,00
J	Festigkeitsklasse C 35/45 - XC3	m3	137,00
K	Festigkeitsklasse C 35/45 - XC4	m3	139,00
58.03.02.08	Liefern und Einbauen von Beton für Bauwerke, mit Expositionsklasse XA nach UNI EN 206-1 und UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 28/35 - XA1	m3	132,00
B	Festigkeitsklasse C 30/37 - XA2	m3	135,00
C	Festigkeitsklasse C 32/40 - XA1	m3	137,00
D	Festigkeitsklasse C 32/40 - XA2	m3	140,00
E	Festigkeitsklasse C 35/45 - XA1	m3	140,00
F	Festigkeitsklasse C 35/45 - XA2	m3	143,00
G	Festigkeitsklasse C 35/45 - XA3	m3	149,00
58.03.02.09	Liefern und Einbauen von Beton für Bauwerke, mit Expositionsklasse XF nach UNI EN 206-1 und UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 25/30 - XF2	m3	132,00
B	Festigkeitsklasse C 25/30 - XF3	m3	126,00
C	Festigkeitsklasse C 28/35 - XF2	m3	137,00
D	Festigkeitsklasse C 28/35 - XF3	m3	131,00
E	Festigkeitsklasse C 28/35 - XF4	m3	140,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	Festigkeitsklasse C 30/37 - XF1	m3	127,00
G	Festigkeitsklasse C 30/37 - XF3	m3	133,00
H	Festigkeitsklasse C 30/37 - XF4	m3	142,00
I	Festigkeitsklasse C 32/40 - XF1	m3	134,00
J	Festigkeitsklasse C 32/40 - XF2	m3	142,00
K	Festigkeitsklasse C 32/40 - XF3	m3	136,00
L	Festigkeitsklasse C 32/40 - XF4	m3	146,00
M	Festigkeitsklasse C 35/45 - XF1	m3	139,00
N	Festigkeitsklasse C 35/45 - XF2	m3	147,00
O	Festigkeitsklasse C 35/45 - XF3	m3	141,00
P	Festigkeitsklasse C 35/45 - XF4	m3	151,00
58.03.02.10	Liefern und Einbauen von Beton für Bauwerke, mit Expositionsklasse XD nach UNI EN 206-1 und UNI 11104		
A	Festigkeitsklasse C 28/35 - XD1	m3	132,00
B	Festigkeitsklasse C 30/37 - XD1	m3	134,00
C	Festigkeitsklasse C 32/40 - XD1	m3	137,00
D	Festigkeitsklasse C 32/40 - XD2	m3	139,00
E	Festigkeitsklasse C 35/45 - XD1	m3	142,00
F	Festigkeitsklasse C 35/45 - XD2	m3	144,00
G	Festigkeitsklasse C 35/45 - XD3	m3	148,00
58.03.10	<p>VERGUSSBETON (VERGUSSMÖRTEL)</p> <p>Die Einheitspreise dieser Hauptposition beziehen sich auf das Vergießen von Aussparungen und Durchbrüchen von Betonwänden und -platten jedwelcher Form und Neigung, inklusive Schalung, Dichtungsmanschetten, Liefern und Einbringen von geeignetem Vergußmörtel und Ausschalen. Die fertige Oberfläche muß dieselbe Oberflächenstruktur wie der angrenzende Beton aufweisen und muß mit der angrenzenden Oberfläche bündig, d. h. ohne Vor- und Rücksprünge, verlaufen. Der Vergußmörtel muß mindestens die Merkmale des angrenzenden Betons bezüglich Festigkeit, Wasserdichtheit, Beständigkeit gegen chemische, mechanische und Witterungseinflüsse aufweisen. Außerdem muß das verwendete Produkt durch geeignete Quelleigenschaften absolute Schrumpffreiheit und eine wasserdichte Schließung der Vergußfuge gewährleisten.</p> <p>Alle Vorarbeiten wie Reinigen, Benetzen, Herstellen von Haftflächen sowie Nacharbeiten und das Entfernen eventueller Verunreinigungen usw. sind in den Einheitspreisen inbegriffen.</p> <p>Das Aufmaß erfolgt nach theoretischem Volumen "V" des vergossenen Hohlraumes, wobei bei Rohren der DN als Berechnungsgrundlage herausgezogen wird.</p> <p>Der Grundpreis bezieht sich auf eine durchgehende Bauteilöffnung, sodaß von einer Seite aus vergossen werden kann.</p> <p>Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Zusatzleistung mit dem entsprechenden Aufpreis vergütet.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
58.03.10.01	Vergußbeton für Aussparungen und Durchbrüche		
A	V bis 10 l	l	6,20
B	V über 10 - 25 l	l	5,76
C	V über 25 l	l	5,07
58.03.10.90	Aufpreis für zweiseitiges Vergießen	Nr	13,24
58.03.90	AUFPREISE		
58.03.90.08	Aufpreis für Kleinbauwerke. Als Kleinbauwerke sind alleinstehende Baukörper mit einem Volumen bis zu 0,25 m ³ Beton, wie z.B. Fundamentsockel für Maschinen, Abdeck- oder Belagsplatten, Gründungsblöcke für Geländer, Leitpflocke, Zäune usw. bzw. selbständige Baukörper mit bevorzugter Ausdehnungsrichtung und einem Aufmaßquerschnitt kleiner als 0,05 m ² , wie z.B. alleinstehende Borde usw. definiert. Diese Preise werden nicht angewandt bei Schächten und bei Kleinbauwerken, die in anderen Kategorien, wie z.B. unter den "Regelbauwerken" angeführt sind und bei denen im Einheitspreis diese Merkmale schon berücksichtigt sind.	m ³	50,00
58.03.90.09	Aufpreis für Beton anderer Konsistenzklassen		
A	Konsistenzklasse S4, fließfähig	m ³	2,00
B	Konsistenzklasse S5, sehr fließfähig	m ³	4,00
58.03.90.10	Aufpreis für Beton hergestellt mit Zugabe von Polyacrylnitrilfasern in der Mindestmenge von 0,5 kg/m ³ Beton	m ³	8,50
58.03.90.11	Aufpreis für Beton hergestellt mit Zugabe von Stahlfasern in der Mindestmenge von 20 kg/m ³	m ³	
58.03.90.13	Aufpreis für Beton mit Zuschlägen anderen Durchmessers		
A	GK 16mm	m ³	3,00
B	GK 8mm	m ³	8,00
58.03.90.25	Aufpreis für Betonieren bei Kälte, wenn dies vom AG verlangt wird. Mit diesem Aufpreis werden sämtliche größeren Aufwendungen vergütet, wie Zusätze, Heizung der Zuschläge, des Abmachwassers, Überdeckung und eventuelles Beheizen der frischen Betonierabschnitte, geringere Leistung der Arbeitskräfte usw. Die Verantwortung bleibt jedoch einzig und allein beim AN, der die Leistung auch verweigern kann.	m ³	
58.03.90.30	Aufpreis für Spezialteile bei WU-Beton. Mit diesem Aufpreis werden sämtliche Aufwendungen vergütet, wie Abdichtungen von Arbeits- und Bewegungsfugen, wasserdichte Schalungsbindeelemente, Rohrdurchführungen, Kabeldurchführungen, Ringraumdichtungen, Abläufe, usw. Der Einheitspreis und die Maßeinheit dieses Aufpreises werden nach Wahl des Projektanten oder Bauleiters definiert und verrechnet.		
58.03.90.31	Aufpreis für Beton hergestellt mit Zugabe von Farbpigmente laut Projekt.		
58.10	BEWEHRUNGSSTAHL Der Betonstahl muss in sämtlichen chemischen und mechanischen Eigenschaften den geltenden Normen entsprechen. Der AN ist in jeder Hinsicht für die effektive Qualität des gelieferten Stahles verantwortlich. Er muss sich auf eigene Initiative mittels Herstellerzertifikaten und Prüfbescheinigungen von autorisierten Laboratorien dokumentieren.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Sämtliche Spesen für Laborproben, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Die Einheitspreise verstehen sich für Betonstahl in jeder Abmessung, auf jede verlangte Form gebogen, mit regularmentärem Abstand und Überdeckung eingebaut, mit inbegriffen das Binden und der Verschnitt. Eventuelle Überlappungen und Verbindungen im Bereich der Stöße müssen nach den geltenden Vorschriften ausgeführt werden und werden nur separat vergütet, wenn sie in den statischen Konstruktionsplänen ausdrücklich vorgeschrieben sind und bei Überlängen.</p> <p>Im Einheitspreis inbegriffen sind die nötigen Abstandhalter, eine eventuelle Aussteifungsbewehrung für den Transport von vorgefertigten Käfigen.</p>		
58.10.02	Betonstabstahl		
58.10.02.02	Betonstabstahl alle Durchmesser, alle Längen, liefern, schneiden, biegen und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Im Einheitspreis inbegriffen sind Abstandhalter, Bindedraht, Verschnitt		
	B gerippter Betonstabstahl B450C	kg	1,04
58.10.02.03	Liefern und Verlegen von Unterstützungskörben zwischen den Bewehrungslagen	kg	3,34
58.10.03	BAUSTAHLGITTERMATTEN BETONSTAHLMATTEN		
58.10.03.02	Baustahlgittermatten mit gerippten Stäben Betonstahlmatten Geschweißte Betonstahlmatten liefern, schneiden, biegen und verlegen; Ausführung gemäß Zeichnung. Im Einheitspreis inbegriffen sind Abstandhalter, Bindedraht, Verschnitt		
	A Betonstahlmatten aus gerippten Stählen der Stahlgüte B450C	kg	0,99
	C Betonstahlmatten aus nichtrostenden gerippten Stählen, Typ AISI 304L, Stahlgüte B450C	kg	4,39
	D Betonstahlmatten aus nichtrostenden gerippten Stählen, Typ AISI 316L, Stahlgüte B450C (Feb 44k)	kg	5,88
58.10.10	<p>SPANNDRÄHTE</p> <p>Spanndrähte mit beliebigem Durchmesser aus Stahl mit Rak min. = 1650 N/mm² und Eigenschaften entsprechend dem Reglement für Spannbetonbauwerke.</p> <p>Fix und fertig eingebaut, mit inbegriffen Hüllrohre aus Stahl, Spannköpfe und -platten, das Ausinjizieren mit feinem Zementmörtel, das Spannen, auch in mehreren getrennten Abschnitten, und alle anderen damit zusammenhängenden Aufwendungen.</p>		
58.10.10.01	Spanndraht		
	A im Werk geprüft	kg	
	B nicht im Werk geprüft	kg	
58.10.11	<p>SPANNKABEL</p> <p>Spannkabel für Spannbetonbauwerke, bestehend aus Stahllitzen beliebigen Durchmessers, mit Rak = 1800 N/mm² und Eigenschaften entsprechend dem Reglement für Spannbetonarbeiten.</p> <p>Fix und fertig eingebaut, mit inbegriffen Hüllrohre aus Stahl, Spannköpfe und -platten, das Ausinjizieren mit feinem Zementmörtel, das Spannen, auch in mehreren getrennten Abschnitten, und alle anderen damit zusammenhängenden Aufwendungen.</p>		
58.10.11.01	Spannkabel, im Werk geprüft	kg	5,72
58.10.12	SPANNLITZEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Spannlitzen für Spannbetonbauwerke, bestehend aus Stahldrähten beliebigen Durchmessers, mit $R_{ak} = 1800 \text{ N/mm}^2$ und Eigenschaften entsprechend dem Reglement für Spannbetonarbeiten. Fix und fertig eingebaut, mit inbegriffen Hüllrohre aus Stahl, Spannköpfe und -platten, das Ausinjizieren mit feinem Zementmörtel, das Spannen, auch in mehreren getrennten Abschnitten, und alle anderen damit zusammenhängenden Aufwendungen.		
58.10.12.01	Stahllitzen, im Werk geprüft	kg	4,59
58.20	OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN		
58.20.01	OBERFLÄCHENBEHANDLUNG WÄHREND DER ABBINDEZEIT		
58.20.01.01	Abdecken der frischgegossenen Oberflächen mittels PE-Folie, mit inbegriffen die erforderlichen Abstützungen.	m2	0,22
58.20.01.02	Abdecken der frischgegossenen Oberfläche mittels Geotextil, mit inbegriffen dessen Feuchthaltung und die erforderlichen Abstützungen.	m2	0,22
58.20.01.03	Absprühen der frischen Betonoberflächen mittels eines chemischen Produktes auf Akrylatbasis zur Herstellung eines verdunstungshemmenden Schutzfilmes.	m2	0,58
58.20.02	STRUKTURFORMENDE OBERFLÄCHENBEHANDLUNG		
58.20.02.01	Glätten, nach der 1. Abbindephase, von horizontalen und bis zu 20° geneigten Betonoberflächen.		
A	von Hand	m2	3,97
B	maschinell	m2	3,55
58.20.02.02	Riffelung, nach der 1. Abbindephase, von horizontalen oder bis zu 20° geneigten Betonoberflächen.		
A	von Hand	m2	6,81
B	maschinell	m2	6,54
58.86	REGELBAUWERKE		
58.86.05	STRASSENBRÜCKEN-AUFLAGERBÄNKE		
58.86.05.05	Erstellen einer Auflagerbank mit Schottermauer für Straßenbrücken, bestehend aus Stahlbeton C25/30 und Stahl B450C im Werk kontrolliert, gemäß Typenzeichnungen bzw. Brückenzeichnung. Die Lagerbank muß gegenüber der darunterliegenden Mauer 5 cm auskragen und 1:1 abgeschrägt sein. Die Struktur der luftseitigen Oberfläche muß der Klasse S4a oder S4b entsprechen. Im Einheitspreis sind alle Materiallieferungen, oder auch Betonstahl, inbegriffen. Es wird die Länge der eingebauten Auflagerbank verrechnet.		
A	Beton : ca. 1,0 m3/m; Stahl : 40 - 45 kg/m3	m	282,75
58.86.30	REGELSCHÄCHTE		
58.86.30.05	Herstellen von Schächten aus Beton C25/30, Wandstärke $s = 25 \text{ cm}$, Oberflächenstruktur S3, laut TELECOM-Regelzeichnung. Die Vergütung beinhaltet sämtliche Materiallieferungen auch jene des Sicker- oder Sammelsumpfes, ausgenommen sind nur die Schachtabdeckungen, die Aushub- und Wiederauffüllarbeiten. Die angegebenen Abmessungen sind Innenabmessungen Länge/Breite/Tiefe in cm.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Abmessungen 60/60/80 cm	Nr	198,17
B	Abmessungen 60/120/100 cm	Nr	346,94
59	<p>MAUERWERK AUS NATUR- UND KUNSTSTEIN Die Kategorie 59 enthält folgende Unterkategorien: 59.05.00.00 Trockenmauerwerk 59.07.00.00 Bauwerke aus Naturstein und Zementmörtel 59.09.00.00 Bauwerke aus Naturstein und Beton 59.20.00.00 Bauwerke aus Betonsteinen 59.25.00.00 Bauwerke aus Ziegelsteinen 59.80.00.00 Nebenarbeiten 59.90.00.00 Aufpreise</p> <p>Die Vergütungen dieser Kategorie beziehen sich auf Bauwerke jedwelcher Form, Lage und Abmessung. Steine für Natursteinbauwerke müssen, soweit sie qualitativ annehmbar sind, von lokalem Ursprung oder zumindest derselben mineralogischen Natur sein. Die verwendeten Steine müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus genehmigten Steinbrüchen stammen; - von entsprechenden Belegen begleitet werden; - aus erster Auswahl stammen, gesund, widerstandsfähig, witterungsbeständig, und frostbeständig sein; - scharfkantig sein und dem Bauwerk angemessene Abmessungen aufweisen. <p>Bei grobem Mosaikmauerwerk sind Steine mit rechteckiger Oberfläche nach Möglichkeit zu vermeiden. Bei Stütz- und Futtermauern sind Öffnungen in ausreichender Anzahl und an geeigneten Stellen zwecks Entwässerung von evtl. Sickerwasser vorzusehen. Es kann die Verwendung von Geotextilien verlangt werden, die aber separat vergütet werden. Bei Bauwerken aus Naturstein und Mörtel oder Naturstein und Beton kann das Vorhandensein einer Stahlbewehrung verlangt werden, die aber separat vergütet wird.</p> <p>In den angeführten Vergütungen sind folgende Leistungen mit enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorhergehende Absteckung und Profilierung des zu errichtenden Bauwerkes; - Gerüste und Arbeitsbühnen; - Stützmaßnahmen (Lehrgerüste), wenn nicht ausdrücklich anders festgehalten; - Abstützungen; - eventuelle Schalungen; - sämtliche Lieferungen - Kleinteile und Verschnitt inbegriffen - Bearbeitungen, Arbeitsmittel und -geräte. Bei bauseits bereitgestelltem Naturstein sind das Aufladen und der Transport vom Lagerort innerhalb der Baustelle zum Verwendungsort sowie das Abladen im Einheitspreis des Mauerwerks inbegriffen. - die Ausführung von Dehnfugen (deren Abdichtung ausgeschlossen), Nischen, Öffnungen, Tropfnasen, Brechen von Kanten, usw.; - die Ausführung, ohne zusätzliche Vergütung, von Zusatzelementen, auch wenn sie die Merkmale von Kleinbauwerken haben, bis zu 10 % des Gesamtvolumens dem sie angehören; - die perfekte Ausführung sämtlicher Sichtflächen und sämtliche Vorkehrungen, um Flecken, Verkrustungen, Beschädigungen, usw. der Sichtflächen zu vermeiden; - die perfekte Bearbeitung und Ausbildung der zur Sichtflächen gehörenden Verfugung bei Bauwerken aus Naturstein und Mörtel oder Naturstein und Beton. - der Abschluß aller sichtbaren Flächen wie Stirnflächen, Mauerkronen usw., auf mindestens 2/3 der Mauerstärke mit Naturstein, mit behauenen, durchgehenden Außenkanten; - sämtliche Mittel, Materialien und Assistenzen bei den Belastungsproben der fertigen Bauwerke; Wenn nicht in einer Position anders festgelegt, werden für die Verrechnung die theoretischen Maße des Bauwerks herangezogen. <p>In den angeführten Vergütungen sind folgende Leistungen nicht enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerüste und Arbeitsbühnen; 		
59.05	TROCKENMAUERWERK		
59.05.01	TROCKENMAUERN AUS NATURSTEIN ODER FERTIGTEILELEMENTEN		
59.05.01.05	Mauerwerk aus Naturstein, in Trockenbauweise verarbeitet, mit Sichtfläche in grobem Mosaik		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	mit Porphyrstemen aus Steinbruch, inkl. Lieferung	m3	347,20
B	mit Granitsteinen aus Steinbruch, inkl. Lieferung	m3	325,37
C	mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein, aus Steinbruch inkl. Lieferung	m3	357,12
D	mit bauseits bereitgestelltem Gestein	m3	283,71
59.05.01.10	Zyklopenmauerwerk in Trockenbauweise, aus Steinblöcken, Mindestabmessungen, wie sie von der BL angeordnet werden (im Regelfall 0,30 m3, gedrungene Form). Die Steinblöcke werden entsprechend Böschungsneigungen (Anzügen) eingebaut, wie sie von der BL angegeben werden und im Regelfalle so, daß die Längsachse der Steinblöcke senkrecht zur Maueroberfläche steht. Die Sichtoberfläche der Mauer muß so geschlossen und gleichmäßig wie nur möglich aussehen.		
A	mit Porphyrstemen, inkl. Lieferung	m3	74,69
B	mit Granitsteinen, inkl. Lieferung	m3	74,69
C	mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein, inkl. Lieferung	m3	76,73
D	mit bauseits bereitgestelltem Gestein	m3	42,97
59.05.01.15	Liefen und Verlegen von vorgefertigten Stahlbetonelementen zur Errichtung einer Stützmauer in Kastenbauweise vom Typ "Krainer", bestehend aus Läufer mit den Abmessungen 25x260x8 cm und 25x130x8 cm und Träger mit den Abmessungen 130x32x14 cm. Verlegung der vorgefertigten Elemente laut Vorschrift der Lieferfirma in horizontalen Schichten in der Wiese, daß die Fuge des unteren Läufers zum oberen versetzt ist, sowie auch die Fuge des bergseitigen Läufers zum talseitigen. Die Verfüllung der Zellen sowie die Hinterfüllung der Mauer müssen gleichzeitig mit dem Bau der Mauer in Schichten zu maximal 65 cm erfolgen. Die Verdichtung der Verfüllung der Zellen und der Hinterfüllung muß mit geeigneten Geräten erfolgen. Die Aushubarbeiten werden separat vergütet.	m3	156,78
59.05.02	TROCKENMAUER-PFLASTERUNGEN		
59.05.02.01	Trockenpflasterung aus lokalem Naturstein in ebenen und gekrümmten Flächen, horizontal oder geneigt bis 1 : 1. Das Pflaster muß aus einer einzigen Steinlage bestehen. Mindestabmessungen der Steinblöcke: in Funktion der Pflasterstärken.		
A	fertige Pflastermindeststärke cm 25	m2	48,43
B	fertige Pflastermindeststärke cm 50	m2	62,90
C	fertige Pflastermindeststärke cm 70	m2	87,97
59.05.03	Die Steinkäfige und Dränmatten aus Metall mit Taschen müssen in Übereinstimmung mit den UNI-EN 10223-3 aus Metallgitter mit doppelter Torsion aus gezogenem Stahl mit Hexagonalgeflecht bestehen. Die mechanischen Eigenschaften müssen mit den UNI-EN 10223-3 konform sein und die Toleranzen der Durchmesser müssen den UNI-EN 10218 entsprechen, wobei die Burchlast zwischen 350 und 500 N/mm2 und die Mindestlängenausdehnung bei 10% liegen muss; in Übereinstimmung mit den "Richtlinien für die Abfassung der Vertragsbedingungen für die Verwendung von Metallgitternetzen mit doppelter Torsion", die vom Präsidium des Obersten Rates für öffentliche Bauten, Gutachterkommission Nr.16/2006 vom 12. Mai 2006 herausgegeben wurden. Die Galvanisierung des Drahtes muss aus einer eutektischen Zink-Aluminium		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Legierung (ZN.AL5%) bestehen, die mit den EN 10244 – Klasse A konform ist, mit einem Mindestgehalt in Funktion des Drahtdurchmessers selbst. Eine eventuelle Plastikbeschichtung muss eine Nennstärke größer als 0,5 mm aufweisen, und mit der UNI-EN 10245-2 konform sein.</p> <p>Die Haftung der Galvanisierung auf dem Draht muss einer sechsfachen Aufrollung des Drahts um eine Spindel mit einem 4-fach größeren Durchmesser standhalten und die Beschichtung darf sich nicht ablösen und nicht abbröckeln, wenn sie mit den Fingern gerieben wird.</p> <p>Weiters muss die Galvanisierung auch einem beschleunigten Alterungstest in einem Schwefeldioxid-haltigen (SO₂) Ambiente entsprechend dem Regelwerk UNI EN ISO 6988 für mindestens 28 Zyklen überstehen (KESTERNICH TEST).</p> <p>Die Verbindung der Metallgehäuse erfolgt sowohl für die Nahtstellen als auch die internen Anker mithilfe eines Drahtes mit denselben Eigenschaften wie jener, der für die Netzherstellung verwendet wurde und einen Durchmesser von 2,20mm hat und einen Galvanisierungsgehalt auf dem Draht von nicht weniger als 230 g/m² aufweist. Die Bildung des Gehäuses muss mit regelmäßigen, gut aneinander gereihten Ecken und Seiten erfolgen, sodass die gesamte Struktur eine Einheit (gleich einem MONOLITH) bildet. Für die Verbindungsoperationen können auch mechanisierte Metallklammern mit einem Durchmesser von 3,00mm und einer Mindestbruchlast von 170 Kg/mm² verwendet werden.</p> <p>Nach Beendigung des Zusammenschlusses der Gehäuse fährt man mit dem mechanischen und manuellen Einbau des Schotters oder der Füllsteine fort, welche mit geeigneter Größe geliefert werden müssen und weder bröckeln noch frostanfällig sein dürfen und Dimensionen aufweisen müssen, die ein Austreten aus dem Metallgeflecht unterbinden und eine bestmögliche Verdichtung erlauben. Der Einbau des Füllmaterials muss schichtweise erfolgen und so durchgeführt werden, dass eine maximale Füllung garantiert wird.</p> <p>Nach der erfolgten Füllung müssen die Steinkäfige und Dränmatten aus Metall geschlossen und vernäht werden.</p> <p>Der Auftragnehmer muss die Angaben des Produktionsunternehmens berücksichtigen und, falls notwendig, seine Hilfsarbeiterschaft von letzterem schulen lassen.</p> <p>Vor dem Einbau und für alle auf der Baustelle erhaltenen Lieferungen, muss der Auftragnehmer der Bauleitung das jeweilige Abnahmezertifikat als Originalkopie aushändigen, in dem der Produktname, die Produktionsfirma und die gelieferten Mengen sowie die Nutzung angegeben werden.</p> <p>Im Einheitspreis sind die Lieferung und der Einbau an jeglicher Stelle, jeder Höhenlage und für Bauwerke jeglicher Form und Neigung für die Realisierung von Stütz-, Schutz-, Drainage-, Oberflächenschutzbauwerken usw. inbegriffen.</p> <p>Eventuelle Geotextilien werden gesondert verrechnet.</p> <p>Es werden das Volumen oder die theoretisch eingebaute Oberfläche gemessen.</p>		
59.05.03.01	Lieferung der Steinkäfige aus Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser 3,00mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 255g/m ² .	kg	3,50
59.05.03.02	Lieferung der Steinkäfige Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser 2,70mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 245g/m ² :	kg	3,75
59.05.03.03	Lieferung an den Verwendungsort der Steinkäfige aus Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser 2,70mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 245g/m ² und Plastikbeschichtung, wobei der Außendurchmesser auf 3,70mm vergrößert wird.	kg	3,90
59.05.03.04	Lieferung an den Verwendungsort der zylinderförmigen Steinkäfige aus Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser 2,70mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 245g/m ² .	kg	4,05
59.05.03.05	Lieferung an den Verwendungsort der zylinderförmigen Steinkäfige aus Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	2,70mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 245g/m ² und Plastikbeschichtung, wobei der Außendurchmesser auf 3,70mm vergrößert wird.	kg	4,20
59.05.03.06	Lieferung der Metallmatten mit Taschen aus Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 6x8 aus Draht mit Durchmesser 2,20mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 Klasse A mit einem Gehalt größer 230g/m ² an den Verwendungsort.	kg	4,00
59.05.03.07	Lieferung an den Verwendungsort der Metallmatten mit Taschen aus Metallgitter mit doppelter Torsion mit Hexagonalgeflecht 6x8 aus Draht mit Durchmesser 2,20mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 230g/m ² und Plastikbeschichtung, wobei der Außendurchmesser auf 3,20mm vergrößert wird.	kg	4,15
59.05.03.10	Öffnung, Biegung, Naht in schachtelform, Lieferung und Füllung mit Steinen oder Schotters mit geeigneten Dimensionen und Typen, Durchführung der Verankerung, Verschluss und abschließende Nahtherstellung:		
A	von Steinkäfigen	m ³	
B	von zylinderförmigen Steinkäfigen	m ³	
D	von Dränmatten aus Metall	m ²	
59.07	BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND ZEMENTMÖRTEL In den Einheitspreisen ist die Aufwendung für eine evtl. rückwärtige Schalung inbegriffen.		
59.07.02	MISCHMAUER-PFLASTERUNGEN		
59.07.02.01	Pflasterungen aus Naturstein in Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M20 verlegt, mit ebener oder gekrümmter Oberfläche, horizontal oder geneigt bis 1 : 1. Mindestabmessung der Steine 25/20/20 cm. Verfugung mit Zementmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M25. Im Einheitspreis inbegriffen ist der Unterbeton, Schichtstärke 15 cm, aus Beton C 12/15. Die Schichtstärke wird ab Oberkante Unterbeton gemessen.		
A	fertige Schichtstärke: cm 30	m ²	66,66
B	fertige Schichtstärke: cm 40	m ²	74,22
C	fertige Schichtstärke: cm 50	m ²	80,51
59.09	BAUWERKE AUS NATURSTEIN UND BETON		
59.09.01	MAUERWERK		
59.09.01.01	Mauerwerk aus Naturstein und hinterseitigem Betonguss, Sichtfläche in grobem Mosaik, Fugen mit einer Breite von max 5 cm, mittels händischer Nachbearbeitung verdichtet, Einbindetiefe der Steine mind. 20-25 cm, maximale Neigung der Mauer max 5:1.		
B	Porphyrit inkl. Lieferung, Beton C 16/20 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m ³	183,71
C	Porphyrit inkl. Lieferung, Beton C 20/25 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m ³	187,10
I	Granit inkl. Lieferung, Beton C 16/20 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m ³	183,71

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
K	Granit inkl. Lieferung, Beton C 20/25 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	187,10
O	mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein, Beton C 16/20 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	179,53
P	mit örtlich anfallendem Kalk-, Dolomit-, Schiefer-, Gneisgestein, Beton C 20/25 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	182,92
T	mit bauseits bereitgestelltem Gestein, Beton C 16/20 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	137,05
U	mit bauseits bereitgestelltem Gestein, Beton C 20/25 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	140,44
59.09.05	FREISTEHENDE KLEINBAUWERKE Unter Kleinbauwerken versteht man kleine Verbindungsmauern aus Stein und Beton, Säulen, Untermauerungen, Stufen und vergleichbares bis zu einem Volumen zu 0,50 m3 bei freistehenden Baukörpern oder 0,10 m3 pro m bei Bauwerken mit Längenausdehnung.		
59.09.05.01	Freistehende Kleinbauwerke aus Naturstein und Beton, Sichtflächen in Mosaik, Fugen mittels händischer Nachbearbeitung verdichtet.		
A	Beton C 16/20 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	400,61
B	Beton C 20/25 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	402,59
59.09.07	Sichtoberfläche in groben Mosaik aus Naturstein und Beton		
59.09.07.01	Sichtoberfläche in grobem Mosaik aus Naturstein und Betonguss, Stoßfugen mit einer Breite von max 5 cm, unverfugt, für die Verkleidung von Betonmauerwerk. Die Verbindung zwischen Verblendmauerwerk und dahinterliegender Mauer muss mittels Bewehrungsseisen, Durchmesser mind. 8 mm und mindestens 1 Stück pro m2, letztere im Preis inbegriffen, hergestellt werden. Schichtstärke: 20 - 30 cm laut Anweisung der BL		
B	Beton C 16/20 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	304,00
C	Beton C 20/25 - Größtkorn Ø max. 16 mm	m3	305,13
59.09.10	Aufpreis für Fugenbreite < 2 cm		
59.09.10.01	Aufpreis für Errichtung Natursteinmauer mit hinterseitigem Betonguss, Sichtfläche in grobem Mosaik, Stoßfugen mit einer Breite von < 2 cm, Fugen mittels händischer Nachbearbeitung verdichtet.	m3	76,85
59.20	BAUWERKE AUS BETONSTEIN Die Einheitspreise gelten für Außen- und Innenmauern, für freistehende Stützen, Brüstungen usw. Im Einheitspreis inbegriffen ist auch die Ausführung von Überlegern, außen wärme gedämmt, bis zu einer Lichtweite von 2,00 m. Ein evtl. Beifügen von hydraulischem Kalk zum Zementmörtel muß vorher von der BL genehmigt worden sein und wird jedenfalls nicht separat vergütet. Unter den Stärken "S" sind die theoretischen Rohbauabmessungen gemeint.		
59.20.01	MAUERWERK AUS VOLLBETONSTEIN		
59.20.01.01	Mauerwerk aus Betonvollziegeln (ca. 25 x 12 x 5,5), in Zementmörtel, Mindestmörtelklasse M10.		
A	S bis 12 cm	m3	320,30
B	S 13 - 25 cm	m3	309,71

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C S über 25 cm	m3	289,30
59.20.02	MAUERWERK AUS BETONHOHLBLOCKSTEINEN		
59.20.02.01	Mauerwerk in Betonhohlblocksteinen, mit Zementmörtel, Mindestmörtelklasse M10.		
A	S bis 10 cm	m3	212,63
B	S 11 - 25 cm	m3	197,59
C	S über 25 cm	m3	190,46
59.20.03	TRAGENDES MAUERWERK MIT BLÖCKEN AUS BLÄHTON		
59.20.03.01	Mauerwerk in Hohlblocksteinen aus Blähton und Zementbindemittel, mit Zementmörtel, Mindestmörtelklasse M10.		
A	S bis 10 cm	m3	220,22
B	S 11 - 25 cm	m3	208,52
C	S über 25 cm	m3	207,80
59.20.10	DRAINAGEHINTERMAUERUNG		
59.20.10.01	Drainagehintermauerung bestehend aus Einkornbetonblöcken, Abmessungen ca. 50 x 25 x 10 cm, trocken aufeinandergestellt, an der Rückseite von Mauerwerk gegen Erdreich. Die Hintermauerung muß auf dem Fundament aufliegen und auf der Oberseite mit Betonvollziegeln, trocken verlegt, diese im Einheitspreis inbegriffen, abgeschlossen werden.		
A	Wandstärke 10 cm	m2	19,50
59.25	BAUWERKE AUS ZIEGELSTEINEN Die Einheitspreise gelten für Außen- und Innenmauern, für freistehende Stützen, Brüstungen, usw. Im Einheitspreis inbegriffen ist auch die Ausführung von Überlegern, außen wärmegeklämt, bis zu einer Lichtweite von 2,00 m. Ein evtl. Beifügen von hydraulischen Kalk zum Zementmörtel muß vorher von der BL genehmigt worden sein und wird jedenfalls nicht separat vergütet. Unter den Stärken "S" sind die theoretischen Rohbauabmessungen gemeint.		
59.25.01	MAUERWERKE AUS VOLLZIEGELN		
59.25.01.01	Mauerwerk aus Vollziegeln, Format UNI (5,5 x 12 x 25) und hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5		
A	S bis 12 cm	m3	328,83
B	S 13 - 25 cm	m3	329,69
C	S über 25 cm	m3	326,46
59.25.01.02	Mauerwerk aus Vollziegeln, Format UNI (5,5 x 12 x 25) und gemischtem Mörtel aus hydraulischem Kalk und Zement der Mörtelgruppe M5.		
A	S bis 12 cm	m3	336,01
B	S 13 - 25 cm	m3	332,89

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	S über 25 cm	m3	329,82
59.25.02	MAUERWERK AUS LOCHZIEGELN		
59.25.02.01	Mauerwerk mit Lochziegeln "Doppio UNI" (25 x 12 x 12) und hydraulischem Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5.		
A	S bis 12 cm	m3	231,09
B	S 13 - 25 cm	m3	215,58
C	S über 25 cm	m3	207,08
59.25.02.02	Mauerwerk aus Lochziegeln, Format "Doppio UNI" (25 x 12 x 12) und Kalk/Zementmörtel der Mörtelgruppe M5.		
A	S bis 12 cm	m3	231,59
B	S 13 - 25 cm	m3	219,08
C	S über 25 cm	m3	210,59
59.25.02.10	Mauerwerk aus schweren Lochziegeln mit acht Lochreihen und Kalkmörtel der Mörtelgruppe M2,5.		
A	S bis 12 cm	m3	171,87
59.25.02.11	Mauerwerk aus schweren Lochziegeln mit acht Lochreihen und hydraulischem Kalk/Zementmörtel della classe M5.		
A	S bis 12 cm	m3	175,56
59.80	NEBENARBEITEN		
59.80.05	VERFUGEN VON MAUERWERK		
59.80.05.05	Verfugung von Sichtmauerwerk mit Zementmörtel der Mörtelgruppe M10. Die Sichtfläche darf nicht verschmutzt werden. Es wird die behandelte Maueroberfläche gemessen und vergütet.	m2	15,04
59.80.05.06	Fugensanierung des bestehenden Mauerwerkes jedwelcher Höhe bestehend aus: 1.Abbruch des beschädigten Fugenmörtels mittel geeignetem Verfahren (kleiner Brechhammer oder gleichwertiges Verfahren) und anschließende Säuberung mittels Hochdruckwasserstrahles (120 bar). 2.Einbringen von frostausalzbeständigem Spritzbeton C30/37 N/mm2 mit Prüfzeugnis des Herstellers UNI EN 206-1:2006 Klasse XF2 im Trockenspritzverfahren; vor Beginn der Arbeiten muss der B.L. das Prüfzeugnis vorgelegt werden; max Größtkorn 4 mm; das Material wird separat vergütet 3. Abstrahlen mit geeignetem, von der Bauleitung genehmigtem Verfahren, nach Erhärten des überschüssigen Spritzbetons ungefähr einen Tag später und gleichzeitige vollständige Säuberung des Mauerwerkes. Im Einheitspreis inbegriffen ist das Vorbereiten und Reinigen der Mauerwerksoberfläche, das Entfernen organischer Einschlüsse, alle Geräte; Materialien und Leistungen, qualifiziertes, geschultes Personal, das anschließende Abräumen und die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der betroffenen Umlfläche (Böschung, Strasse usw.), 4.Schutzummantelung der Böschung bestehend aus Geotextil Polyester Poypropylen/Polyäthylen, Transport und Entsorgung des Abfallmaterials und des abgeprallten Materials, Deponiegebühren, Entsorgung zu einer zugelassenen Deponie,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Stoffe und Werkzeuge um die Leistung den Regeln der Technik entsprechend zu vervollständig sprechen benachbarte Zonen dürfen nicht beeinträchtigt werden die Betonzuschläge müssen absolut trocken sein Das Gerüst wird separat vergütet. Schichtstärke 5 – 25 cm</p>	m2	48,00
59.80.05.07	<p>Lieferung von frosttausalzbeständigem Spritzbeton C30/37 N/mm2 trocken, laut EN 206 Klasse XF2, mit Prüfzeugnis des Herstellers, das vor Beginn der Arbeiten der Bauleitung ausgehändigt werden muss; maximale Korngröße 4 mm Das Material wird im Trockenzustand gewogen und vergütet. Mindestmenge ab 20 t.</p>	kg	0,25
59.80.05.08	<p>Wiederaufbau der Sichtoberfläche aus Naturstein der Stützmauern bestehend aus: 1.Ausbau, Sortierung und Reinigung der wieder verwertbaren Natursteine der bestehenden Stützmauer, Aufladen und Aufstapeln der Steine an einem gesicherten Ort 2.Sorgfältige Reinigung der Oberfläche mit Hochdruckwasser (120 bar); 3.Abrichten der stark beschädigten Bauteile bis zur Abdeckung der Zuschläge; 4.Wiederaufbau der Sichtoberfläche in grobem Mosaikmuster mit Natursteinen und Zementmörtel, 300 kg Zement 325 pro m3, unverfugt; Fugenbreite 3-4 cm 5.Verfugen des Sichtmauerwerks mit Einbringen von frosttausalzbeständigem Spritzbeton Rck 35 N/mm2 laut EN 206 Klasse XF2- max. Größtkorn 4 mm, Mindesttiefe der Verfugung 5 cm 6.Abstrahlen und vollständige Säuberung des Mauerwerkes; Schichtstärke der Sichtoberfläche: Naturstein + Zementmörtel = 40 ÷ 50 cm DIE ARBEIT MUSS IN ABSCHNITTEN MIT MAX. BREITE = 4,00 m DURCHGEFÜHRT WERDEN Die Verbindung zwischen Verblendmauerwerk und dahinter liegender Mauer muss mittels Bewehrungsseisen Ø 14 mm in der Menge von mindestens 1 St/m2, und mittels Baustahlgitter Ø 6 mm Netzmasche 15/15 cm hergestellt werden. Dieses wird separat vergütet.</p>	m2	135,00
59.80.10	AUSGIESSEN VON HOHLRÄUMEN		
59.80.10.05	<p>Ausgießen von Hohlräumen bei Bodenschwellen, Pflasterungen, Steinwürfen in Trockenbauweise oder von Zyklopenmauern in Trockenbauweise mit Beton der Mindestfestigkeitsklasse C25/30, XF3. Das Vergießen muß ohne Verschmutzen der Steinsichtflächen erfolgen. Es wird das Volumen im Betonmischer gemessen. Die Neigung wird auf der Sichtoberfläche gemessen.</p>		
A	Bauwerke mit Neigung bis 1 : 1	m3	87,42
B	Bauwerke mit Neigung über 1 : 1	m3	114,52
59.90	AUFPREISE		
59.90.05	AUFPREIS FÜR GROSSE MAUERHÖHEN		
59.90.05.05	<p>Aufpreis für die Ausführung von Futtermauern mit Höhen von über 3,00 m über Fundamentsohle. Der Aufpreis wird auf den Anteil der Sichtfläche angewandt, der die Höhe von 3,00 m überschreitet.</p>		
A	für die Errichtung der Mauern	m2	29,55
B	für das Verfugen	m2	18,18
59.90.10	AUFPREIS FÜR SICHTFLÄCHE		
59.90.10.05	<p>Aufpreis für die Ausführung von zwei- oder mehrseitigen Sichtflächen von Natursteinmauerwerk z.B. bei Einfriedungsmauern, Pfeilern usw.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Der Preis wird auf die effektive, zusätzliche Sichtfläche angewandt. Als bereits mit dem Mauerwerks- Grundpreis vergütet gilt jene Sichtfläche die zur statisch notwendigen Mauer kubatur gehört.</p> <p>In dieser Vergütung ist der Mehraufwand für die zusätzlichen Natursteine enthalten.</p>		
A	Mosaiksichtfläche	m2	21,54
B	Unregelmäßige Sichtfläche	m2	23,88
C	Regelmäßige Sichtfläche	m2	26,90
61	<p>BETONFERTIGTEILE</p> <p>Die Kategorie 61. enthält folgende Unterkategorien: 61.10.00.00 Bauwerke aus vorgespannten Betonfertigteilen In den angeführten Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung an den Verwendungsort von sämtlichen Materialien; - Gerüste und Arbeitsbühnen; - provisorische Stützbauten; - Schalungen für evtl. Ergänzungsbetonierungen. Die Schalungen müssen für Sichtflächen, aus gehobelten, parallelkantigen Brettern oder Metall- oder Holzpaneelen, vollkommen glatt und dichten Stößen bestehen; - der reguläre Einbau mit den geeignetsten Einbaugeräten und spezialisierten Arbeitskräften; - die reguläre Ausbildung von Dehnfugen; - die ordnungsgemäße Verbindung sowohl zwischen den vorgefertigten Elementen, als auch zwischen vorgefertigten und evtl. an Ort und Stelle hergestellten Elementen; - sämtliche Vorkehrungen zur Vermeidung von Flecken und Beschädigungen von Sichtflächen; - die statischen Nachweise, in ausführlicher und leicht kontrollierbarer Form, die Laboruntersuchungen und Belastungsproben, sei es vor Beginn der Arbeiten, als auch zur Abnahme des Bauwerks. <p>Unter lichter Weite, bei nicht parallelen Auflagerbänken ist die mittlere definiert.</p>		
61.10	BAUWERKE AUS VORGESPANNTEN BETONFERTIGTEILEN		
61.10.01	<p>PLATTENTRAGWERKE</p> <p>Als Plattentragwerke sind monolithische Bauwerke definiert, die aus selbsttragenden, vorgefertigten Trägern aus vorgespannten Beton bestehen und an Ort und Stelle durch Betonguß und Zusatzstahlbewehrung ergänzt werden.</p> <p>Plattentragwerke müssen gemäß den Konstruktionszeichnungen der Herstellerfirma der Träger hergestellt werden, wobei sämtliche Höhen, Neigungen und Ausrichtungen laut Projekt oder wie von der BL angeordnet, eingehalten werden müssen.</p> <p>In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Ausführung von seitlichen Begrenzungsbanketten laut Anordnung der BL mit den Aussparungen für Geländer, Leitplanken, usw.; - die Ausführung von Tropfnasen; - die Ausführung von einfachen Dehnfugen mittels Hartschaumplatten und Deckblech in Stahl S235, verzinkt; - eine doppelte Lage von Bitumenpapier entlang evtl. seitlichen Begrenzungsmauern; - alle Vorkehrungen beim Plattentragwerk für den Einbau von industriell gefertigten Lagern (diese ausgeschlossen); - die Lieferung und der Einbau in den Betonguß, von Rohren mit geeigneten Inspektionsaussparungen für das nachträgliche Einziehen von Kabeln oder anderen Leitungen; - der Einbau in den Betonguß von Straßenabläufen mit den entsprechenden Rohrleitungen für das Oberflächenwasser, vom Auftraggeber geliefert oder separat vergütet. <p>Es wird die auf eine horizontale Fläche projizierte Fläche des Plattentragwerkes gemessen und verrechnet.</p>		
61.10.01.01	<p>Plattentragwerk, Brückenkategorie: I vorgefertigte Elemente: - Beton: C45/55</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	- Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C werkgeprüft		
A	lichte Stützweite bis 4,0 m	m ²	261,93
B	lichte Stützweite 4,01 - 5,00 m	m ²	287,01
C	lichte Stützweite 5,01 - 6,00 m	m ²	338,56
D	lichte Stützweite 6,01 - 7,00 m	m ²	346,20
E	lichte Stützweite 7,01 - 8,00 m	m ²	355,26
F	lichte Stützweite 8,01 - 10,00 m	m ²	393,58
G	lichte Stützweite 10,01 - 12,00 m	m ²	421,45
61.10.01.05	Plattentragwerk, Brückenkategorie: II vorgefertigte Elemente: - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C werkgeprüft		
A	lichte Stützweite bis 4,0 m	m ²	251,48
B	lichte Stützweite 4,01 - 5,00 m	m ²	258,68
C	lichte Stützweite 5,01 - 6,00 m	m ²	263,63
D	lichte Stützweite 6,01 - 7,00 m	m ²	281,29
E	lichte Stützweite 7,01 - 8,00 m	m ²	335,74
F	lichte Stützweite 8,01 - 10,00 m	m ²	376,17
G	lichte Stützweite 10,01 - 12,00 m	m ²	397,06
61.10.05	<p>BRÜCKENTRAGWERKE</p> <p>Unter Brückentragwerk ist die Gesamtheit von Hauptträgern, Nebenträgern und Fahrbahnplatte definiert, die insgesamt die tragende Struktur der Brücke darstellen. Die vorgesehenen Einheitspreise beziehen sich auf das komplette Brückentragwerk, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorgefertigte Hauptträger, geradlinig; - Nebenträger oder Querträger, vorgefertigt oder an Ort und Stelle hergestellt; - Ortbeton-Fahrbahnplatte, komplett mit dem auskragenden Anteil, äußere Begrenzung auch gekrümmt, d.h. mit variabler Auskragung, in Ortbeton mit Festigkeit nicht geringer als C25/30 und Bewehrungsstahl nicht geringer als B450C werkgeprüft, diese Materialien mit inbegriffen. <p>Das Brückentragwerk kann mit Längsneigungen bis 12 %, Querneigungen bis 8 % und Schrägneigung bis 12 % und auch mit variablen Neigungen verlangt werden. Im Einheitspreis sind inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Ausführung von seitlichen Begrenzungsbanketten mit Aussparungen für Geländer und Leitplanken; - die Ausführung von Tropfnasen; - die Lieferung und der Einbau von Rohren mit entsprechenden Inspektionsaussparungen für das nachträgliche Einziehen von Kabeln oder anderen Leitungen; - die Ausbildung der Träger für den Einbau von industriell gefertigten Auflagern 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	(diese ausgenommen); - die Vorkehrungen bei der Fahrbahnplatten für den Einbau industrieller Dehnfugen, die von der BL ausgesucht werden (letztere ausgeschlossen); - das Miteinbetonieren von Straßenabläufen mit den entsprechenden Rohren für das Oberflächenwasser, vom AG geliefert oder separat vergütet. Es wird die auf eine horizontale Ebene projizierte Fläche der Fahrbahnplatte verrechnet. Die lichte Weite wird in der Brückenachse gemessen.		
61.10.05.01	Brückentragwerk für Brücke I. Kategorie (Doppel-T-Träger) vorgefertigte Elemente: - Doppel-T-Träger - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft		
A	lichte Stützweite bis 16,00 m	m ²	465,97
B	lichte Stützweite 16,01 - 20,0 m	m ²	540,09
C	lichte Stützweite 20,01 - 24,0 m	m ²	680,51
D	lichte Stützweite 24,01 - 30,00 m	m ²	852,42
61.10.05.02	Brückentragwerk für Brücke II. Kategorie (Doppel-T-Träger) vorgefertigte Elemente: - Doppel-T-Träger - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C werkgeprüft		
A	lichte Stützweite bis 16,00 m	m ²	426,20
B	lichte Stützweite 16,01 - 20,0 m	m ²	501,43
C	lichte Stützweite 20,01 - 24,0 m	m ²	589,51
D	lichte Stützweite 24,01 - 30,00 m	m ²	783,67
61.10.05.05	Brückentragwerk für Brücke I. Kategorie (Doppel-T-Träger + unterem, breitem Flansch) vorgefertigte Elemente: - Doppel-T-Träger mit unterem, breitem Flansch (die Breite des unteren Flansches muß mind. 2 x der Breite des oberen Flansches entsprechen) - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft		
A	lichte Stützweite bis 10 m	m ²	429,79
B	lichte Stützweite 10,01 - 16,0 m	m ²	472,78
C	lichte Stützweite 16,01 - 20,0 m	m ²	530,07
D	lichte Stützweite 20,01 - 24,0 m	m ²	590,98

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	lichte Stützweite 24,01 - 30,0 m	m2	744,13
61.10.05.06	Brückentragwerk für Brücke II. Kategorie (Doppel-T-Träger mit unterem, breitem Flansch) vorgefertigte Elemente: - Doppel-T-Träger mit unterem, breitem Flansch (die Breite des unteren Flansches muß mind. 2 x der Breite des oberen Flansches entsprechen) - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft		
A	lichte Stützweite bis 10 m	m2	416,55
B	lichte Stützweite 10,01 - 16,0 m	m2	434,20
C	lichte Stützweite 16,01 - 20,0 m	m2	487,15
D	lichte Stützweite 20,01 - 24,0 m	m2	555,15
E	lichte Stützweite 24,01 - 30,0 m	m2	619,62
61.10.05.10	Brückentragwerk für Brücke I. Kategorie (Träger mit Hohlkastenquerschnitt) vorgefertigte Elemente: - Träger mit Hohlkastenquerschnitt ohne hervorstehendem Unterflansch - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft		
A	lichte Stützweite 18,0 - 24,0 m	m2	633,92
B	lichte Stützweite 24,01 - 28,0 m	m2	
C	lichte Stützweite 28,01 - 30,0 m	m2	
61.10.05.11	Brückentragwerk für Brücke II. Kategorie (Träger mit Hohlkastenquerschnitt) vorgefertigte Elemente: - Träger mit Hohlkastenquerschnitt ohne hervorstehendem Unterflansch - Beton: C 45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft		
A	lichte Stützweite 18,0 - 24,0 m	m2	621,27
B	lichte Stützweite 24,01 - 28,0 m	m2	
C	lichte Stützweite 28,01 - 30,0 m	m2	
61.10.05.15	Brückentragwerk für Brücke I. Kategorie (Träger mit Hohlkastenquerschnitt mit Unterflanschen) vorgefertigte Elemente: - Träger mit Hohlkastenquerschnitt und hervorstehenden Unterflanschen, bündig aneinandergereiht - Beton: C45/55 - Betonstahl: f _{ptk} = 1900 N/mm ² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	lichte Stützweite 18,0 - 24,0 m	m2	619,62
B	lichte Stützweite 24,01 - 28,0 m	m2	649,52
C	lichte Stützweite 28,01 - 30,0 m	m2	660,12
61.10.05.16	<p>Brückentragwerk für Brücke II. Kategorie (Träger mit Hohlkastenquerschnitt und Unterflanschen) vorgefertigte Elemente: - Träger mit Hohlkastenquerschnitt und hervorstehenden Unterflanschen, bündig aneinandergereiht - Beton: C45/55 - Betonstahl: f_{ptk} = 1900 N/mm² Ortbeton: - Beton: C30/37, XF4 - Betonstahl: B450C, werkgeprüft</p>		
A	lichte Stützweite 18,0 - 24,0 m	m2	582,46
B	lichte Stützweite 24,01 - 28,0 m	m2	600,10
C	lichte Stützweite 28,01 - 30,0 m	m2	637,54
62	<p>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN Dieses Preisverzeichnis enthält die wichtigsten Elementarpreise, sowie die Einheitspreise für die gängigsten Leistungen im Bereich Tiefbau. Die Ausarbeitung der Kostenschätzung der einzelnen Projekte muss sich an den durchschnittlichen Preisen des Richtpreisverzeichnisses orientieren. Die Preise beziehen sich auf "normale" Leistungen mit mittleren Marktpreisen. Die Preise und die Beschreibungen einzelner Positionen können mit Begründung der Projektanten fallweise abgeändert werden. Was die Preise betrifft, kann eine Änderung bei außergewöhnlichen Bausituationen begründet werden (z.B. Mengen, ideale Logistik, besondere Ausführungsschwierigkeiten, voraussehbare Schwierigkeit bei der Baustelleneinrichtung oder Nutzung von Baugeräten, schwere Zugänglichkeit des Bauortes usw.). Wo kein Preis eingesetzt ist, war es für diese Ausgabe des Preisverzeichnisses nicht möglich, einen Preis zu erhalten. Dieser wird mit (---) bezeichnet. Die Einheitspreise der einzelnen Arbeitsleistungen beinhalten alle Spesen der Baustelle, unter Berücksichtigung der geltenden Normen bezüglich den gesetzlichen Sicherheitskosten. Gemäß Rundschreiben vom 29.08.2006 Provinz Bozen Abteilung 11 (nr. prot. 11.5 7350) sind die gesetzlichen Sicherheitskosten (allgemeine) im fixen Ausmaß von 1% in den einzelnen Einheitspreisen gemäß dem Richtpreisverzeichnis und in der abgefassten Kostenberechnung inbegriffen. Der Unternehmer verpflichtet sich, die genannten Beträge für Sicherheitsmaßnahmen auf der Baustelle, auszugeben. Die Preise gelten auch dann, wenn der Auftragnehmer für gewisse Leistungen Fremdleistungen in Anspruch nehmen muß. Die Preise dieser Ausgabe wurden im Zeitraum von Jänner bis März 2015 erhoben. Die MwSt. ist in den Preisen nicht enthalten.</p>		
62.05	<p>ALLGEMEINSPESEN UND UNTERNEHMERGEWINN In den angeführten Preisen sind die allgemeinen Spesen mit 13 %, sowie der Unternehmergewinn mit 10 % enthalten.</p>		
62.10	<p>POSITIONSNUMMER Jede Position des Preisverzeichnisses ist durch eine Positionsnummer, bestehend aus 4 Gruppen zu 2 Ziffern, gekennzeichnet. Bei Bedarf kann die Positionsnummer durch einen Buchstaben am rechten Rand erweitert werden. Die Bedeutung der Zifferngruppen, von links gegen rechts, ist: XX.00.00.00. Kategorie XX.XX.00.00. Unterkategorie XX.XX.XX.00. Hauptposition XX.XX.XX.XX. Position XX.XX.XX.XX.X Unterposition Der vollständige Text einer Position oder Unterposition setzt sich zusammen, indem</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	man die einzelnen Textblöcke, die mit den jeweiligen Zifferngruppen verbunden sind, zusammensetzt, und zwar von links nach rechts in der Positionsnummer fortschreitend. Jener Text, der mit einer Zifferngruppe höherer Hierarchie gekoppelt ist, gilt für den gesamten folgenden Text, der an die Zifferpaare mit niedrigerer Hierarchie gekoppelt ist.		
62.11	<p>PRIORITÄTEN BEI WIDERSPRÜCHLICHEN DEFINITIONEN</p> <p>Im Falle widersprüchlicher Beschreibungen gilt der Grundsatz, dass die jeweils spezifischeren und detaillierteren Angaben über die allgemeineren überwiegen. Dabei wird im Allgemeinen folgendermaßen vorgegangen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Position, Unterposition oder im Text erwähnte Zeichnungen und Details; 2. Hauptposition; 3. Unterkategorie; 4. Kategorie; 5. In weiteren Zeichnungen; 6. Allgemeine Vorbemerkungen dieses Preisverzeichnisses; 7. Besondere und Allgemeine Vergabebedingungen; 8. In den anderen Projektunterlagen; 9. In Italien anerkannte Normen; 10. In den Normen der Europäischen Union. 		
62.12	<p>GÜLTIGKEIT VON AUSLÄNDISCHEN NORMEN</p> <p>Wo eine ausländische Norm angeführt ist, versteht sich diese durch das Erscheinen einer entsprechenden nationalen oder europäischen Norm ersetzt.</p>		
62.13	<p>ABRECHNUNGSBESTIMMUNGEN</p> <p>Materialien und Leistungen werden nach ihrem tatsächlichen Umfang berechnet, soweit diese Leistung den Zeichnungen bzw. den Anordnungen der Bauleitung entspricht. Die angeführten Einheitspreise gelten alle Leistungen ab, die zur Ausführung der Arbeiten gehören: Vom Abladen auf der Baustelle bis zur Fertigstellung, von der Ergreifung von Schutzmaßnahmen bis zur durchgeführten Abnahme.</p> <p>Wenn nicht anders beschrieben gelten die in den besonderen Vergabebedingungen für öffentliche Bauarbeiten Teil II und wo vorhanden die in den allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) angeführten Abrechnungsbestimmungen.</p>		
62.15	<p>VERWENDETE ABKÜRZUNGEN</p> <p>mm Millimeter cm Zentimeter dm Dezimeter m Laufmeter km Kilometer mm² Quadratmillimeter cm² Quadratcentimeter dm² Quadratdezimeter m² Quadratmeter cm³ Kubikcentimeter dm³ Kubikdezimeter m³ Kubikmeter l Liter hl Hektoliter kg Kilogramm kN Kilonewton t Tonne s Sekunde min Minute h Stunde d Tag kWh Kilowattstunde Nr Stück, Nummer psch pauschal W Watt kW Kilowatt PS Pferdestärke DN Nennweite</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	PN Nenndruck K °Kelvin AN Auftragnehmer AG Auftraggeber BL Bauleitung EP Einheitspreis		
62.20	ORGANISATION DES VERZEICHNISSES Soweit möglich, folgt die Struktur dieses Verzeichnisses der chronologischen Abfolge einer Tiefbauarbeit. Die modulare hierarchische Struktur des Verzeichnisses ermöglicht ein Maximum an Information mit einem Minimum von verwendeten Worten. Die gewählte Struktur eignet sich gut für eine elektronische Bearbeitung.		
62.20.01	VERZEICHNIS DER KATEGORIEN 51.00.00.00 Elementarpreise 52.00.00.00 Allgemeine und besondere Lasten der Baustellen 53.00.00.00 Vorbereitungs- und Abschlußarbeiten 54.00.00.00 Erdbewegungen, Abbruchsarbeiten 55.00.00.00 Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen 56.00.00.00 Grabenverbauwände, Böschungsverkleidungen 57.00.00.00 Spezialgründungen 58.00.00.00 Beton und Stahlbeton 59.00.00.00 Mauerwerk aus Natur- und Kunststein 61.00.00.00 Betonfertigteile 63.00.00.00 Stahlbau 67.00.00.00 Putze, Estriche, Industrieböden 70.00.00.00 Abdichtungen, Oberflächenschutz 71.00.00.00 Wärmedämmungen 75.00.00.00 Rohrleitungen Lieferung und Einbau 77.00.00.00 Vorgefertigte Schächte 78.00.00.00 Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör 80.00.00.00 Wasserleitungszubehör 81.00.00.00 Kanalisationszubehör 85.00.00.00 Belagsarbeiten 86.00.00.00 Straßenregelbauwerke, Straßenzubehör, Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung 87.00.00.00 Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung 90.00.00.00 Untertagebau 96.00.00.00 Begrünungen, Gärtnerarbeiten 97.00.00.00 Sonderpositionen 98.00.00.00 Von den Vertragsarbeiten ausgeschlossene Arbeiten und Lieferungen 99.00.00.00 Entschädigungen		
62.25	ANWENDUNG DIESES PREISVERZEICHNISSES In den besonderen Vergabebedingungen, Lastenheften usw. sollen nach Möglichkeit die Positionen dieses Preisverzeichnis mit ihrer Originalpositionsnummer verwendet werden. - Sobald in einer offiziellen Position Änderungen im Text vorgenommen werden oder sobald eine Position eingefügt wird, die in diesem Verzeichnis nicht vorgesehen ist, muß der entsprechenden Position eine Positionsnummer zugeordnet werden, die nicht bereits in diesem Preisverzeichnis verwendet worden ist. Außerdem muß die Positionsnummer durch einen Stern gekennzeichnet werden (*). Um mit einheitlichen Kriterien komplette Kostenberechnungen erstellen zu können, sind die Positionsnummern der Kategorie 97., 98. und 99. für folgende Funktionen reserviert: 97. "Sonderpositionen". In diese Kategorie können Positionen aufgenommen werden, die nur Bestandteil eines bestimmten Projektes sind. Sie werden Bestandteil des "Einheitspreisverzeichnisses" jenes Projektes ohne daß sie für immer in das Standardverzeichnis aufgenommen werden. 98. In diese Kategorie können alle Arbeiten und Lieferungen aufgenommen werden, die "von den Vertragsarbeiten ausgenommen sind". Diese Positionen werden nicht in das Einheitspreisverzeichnis des Projektes aufgenommen, können aber mit den gleichen Kriterien verarbeitet werden, um in der Kostenberechnung des Projektes aufzuscneinen.		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>99. In diese Kategorie können Enteignungsentschädigungen oder andere aufgenommen werden. Für die entsprechenden Positionen gilt, was für die Kategorie 98. gesagt wurde.</p> <p>Alle gelieferten Bau- und Werkstoffe müssen, sofern vorgesehen, mit dem lt. geltender Norm vorgesehenen Gütezeichen gekennzeichnet sein.</p>		
62.30	<p>ELEKTRONISCHE BEARBEITUNG</p> <p>Um die elektronische Bearbeitung zu erleichtern, ist dieses Preisverzeichnis auch auf Magnetdatenträger erhältlich.</p> <p>Die Codierungs- und Formatspezifikationen können von der Landesverwaltung Bozen angefordert werden.</p>		
62.35	<p>ALLGEMEINE LASTEN DER BAUSTELLE</p> <p>Als allgemeine Lasten der Baustelle werden alle Lasten bezeichnet, die im Zusammenhang mit der Installation, der Instandhaltung und der Führung bis zur Beendigung der Arbeiten, mit dem eventuellen Versetzen (Arbeiten mit Längenscharakteristik), dem endgültigen Abbau und der Räumung der Baustelle stehen.</p> <p>In diesem Zusammenhang versteht man unter Baustelle alle Einrichtungen, Infrastrukturen und Maschinen mit dem entsprechenden Personal, die notwendig sind, um das Bauwerk zu erstellen.</p> <p>Der Ausdruck "Allgemeine Lasten" wird verwendet, um zu präzisieren, daß es sich um Lasten handelt, die nicht direkt im endgültigen Bauwerk meßbar sind.</p> <p>Unter Infrastrukturen versteht man: die Zufahrtsstraße zu der Baustelle und zu den jeweiligen Arbeitsstellen, Trinkwasser, die Ableitung des Schmutz- und Regenwassers, die elektrische Energie, Telefon, sanitäre Einrichtungen, Parkplätze, Lokale für Büro, für Unterstand, für Unterkunft, für Verpflegung, offene, überdachte, geschlossene Lagerplätze, Einzäunung usw.</p> <p>Unter die Lasten der Instandhaltung und Führung fallen: der rechtzeitige Transport aller notwendigen Einrichtungen, Maschinen und Materialien zu den jeweiligen Arbeitsstellen, die Staubfreihaltung und die durchgehende Reinigung aller Verkehrsflächen, die von den Arbeitsgeräten verändert oder verwendet werden, und die Schneeräumung während der Arbeitsperioden.</p> <p>Der Abbau und die Räumung der Baustelle schließt alle Lasten ein, um evtl. besetzte Grundstücke in ihren vorherigen Zustand wiederherzustellen.</p> <p>Bei der Gestaltung der Einheitspreise wurden alle allgemeinen fixen und laufenden Lasten der Baustelle berücksichtigt. Wenn in der Kategorie 52.00.00.00 nicht eigene ergänzende Vergütungen vorgesehen sind, muß der Unternehmer bei seinen Überlegungen und bei seiner Offertgestaltung diese Lasten berücksichtigen.</p>		
62.40	<p>DEFINITIONEN</p> <p>Die nachfolgenden Definitionen beziehen sich nur auf dieses Preisverzeichnis.</p>		
62.40.01	<p>LIEFERUNG</p> <p>Unter Lieferung ist die termingerechte Bereitstellung -am Verwendungsort oder im Lager auf der Baustelle -jenes Materials zu verstehen, welches für den endgültigen Einbau bestimmt ist, und welches zu dem im Vertrag vereinbarten Zeitpunkt in das Eigentum des Auftraggebers übergeht. In der Vergütung für das Liefern sind das Aufladen, der Transport, das Abladen am Verwendungsort oder das Stapeln, das provisorische Lagern und die Bewachung bis zur Verwendung an einem geschützten und überdachten Ort inbegriffen. Wenn in einer Position nicht anders definiert, sind bei der Lieferung immer die Zubehörmaterialien, die Betriebsmittel, das Kleinzeug und der Verschnitt enthalten, ohne daß diese separat vergütet werden.</p> <p>Der Auftragnehmer haftet dem Auftraggeber gegenüber als einziger Verantwortlicher über die Qualität aller von ihm gelieferten Materialien; dies auch, wenn das Material - ohne offensichtliche Fehler - von der BL angenommen worden ist.</p> <p>In den Einheitspreisen sind auch alle Lasten für die präventiven Qualitäts- und Eignungsprüfungen inbegriffen. Diese müssen auf Initiative des Auftragnehmers von offiziellen Laboratorien durchgeführt werden.</p> <p>Für Industrieprodukte muß der Auftragnehmer aus eigener Initiative und termingerecht die komplette technische Dokumentation der Produkte vorlegen.</p>		
62.40.02	<p>VORHALTEN</p>		
62.40.02.01	<p>Vorhalten von Materialien.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Unter diesem Begriff versteht man die Bereitstellung von Materialien für einen bestimmten Zeitraum, ohne daß diese in das Eigentum des Auftraggebers übergehen, und die nach Ablauf dieser Periode vom Auftragnehmer wieder übernommen werden. Die Materialien müssen - termingerecht - am Verwendungsort oder im Lager auf der Baustelle bereitgestellt werden. In den entsprechenden Vergütungen sind folgende Lasten inbegriffen: das Aufladen, der Transport, das Abladen am Verwendungsort oder das provisorische Lagern und Bewachen bis zur Verwendung, an einem geschützten und überdachten Ort. Die Materialien müssen in einem perfekten Zustand sein, und im Einheitspreis sind die Instandhaltung und das Ersetzen von fehlerhaftem oder verlorenem Material inbegriffen.</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders definiert, sind bei der Lieferung immer die Zubehörmaterialien, die Betriebsmittel, das Kleinzeug und der Verschnitt enthalten, ohne daß diese separat vergütet werden.</p> <p>Nach Ablauf der Zeitspanne der Vorhaltung müssen die bergungsfähigen und wiederverwendbaren Materialien geborgen, demontiert, gereinigt, in geeigneten Lagern gestapelt, aufgeladen und von der Baustelle entfernt werden. Nicht wiederverwendbare Materialien müssen sofort von der Baustelle entfernt werden.</p>		
62.40.02.02	<p>Vorhalten von Arbeitsmitteln.</p> <p>Darunter versteht man die Bereitstellung von Arbeitsmitteln, kompletten Anlagen oder Teilen davon und Einrichtungen im allgemeinen, von Fall zu Fall in der entsprechenden Position beschrieben und hier generell "Arbeitsmittel" genannt, die für eine bestimmte Zeitspanne zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Die Arbeitsmittel müssen vom geeignetsten Typ, der am Markt erhältlich ist, sein, sie müssen ausreichende Dimensionen und Leistungen aufweisen und müssen sich in einem perfekten Erhaltungszustand befinden.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet den termingerechten Transport an die Verwendungsstelle, die Montage, die Installation und alle Anschlüsse, die Inbetriebnahme, die Instandhaltung und das Ersetzen bei Schäden oder Verlust des Arbeitsmittels.</p> <p>Nach Ablauf der Frist der Zurverfügungstellung müssen die Arbeitsmittel und alle Zubehörteile geborgen werden, wenn nötig demontiert, gereinigt, evtl. zwischengelagert und aus dem Bereich der Baustelle transportiert werden.</p> <p>Die Vergütungen, die immer alles oben Gesagte beinhalten, werden nur für die effektiven Notwendigkeiten anerkannt. Arbeitsmittel mit höheren Leistungen werden so vergütet, als wenn sie in den Bereich der geforderten Leistung fallen würden.</p> <p>Wenn die bereitgestellten Arbeitsmittel geringere Leistung aufweisen als notwendig und deshalb eine größere Anzahl bereitgestellt werden muß, wird nur die Leistung des geforderten Bereichs vergütet, so als ob das geeignete Mittel vorhanden wäre.</p>		
62.40.03	<p>EINBAU</p> <p>Unter Einbau ist definiert: die Entnahme aller nötigen Materialien aus den Lagern, das Aufladen, der Transport und das Abladen am Verwendungsort und der Einbau nach den Regeln der Technik mit den spezialisierten Arbeitskräften und mit geeignetsten am Markt verfügbaren Arbeitsmitteln.</p> <p>Wenn es sich um Material handelt, das geborgen werden kann, ist im Preis auch die Bergung für die nächste Verwendung enthalten.</p> <p>Der Einbau schließt immer alle Hilfsmittel, inbegriffen Hebevorrichtungen, Transportmittel, Verdichtungsgeräte usw., Gerüste und Arbeitsbühnen usw., Energie, Wasser usw. ein.</p> <p>Wenn es sich um Industrieprodukte handelt, muß der Auftragnehmer sich auf eigene Initiative und Kosten eventuelle spezielle Einbauanleitungen direkt beim Hersteller besorgen.</p> <p>Dem Auftraggeber gegenüber haftet der Auftragnehmer als einziger Verantwortlicher für den regulären Einbau der Materialien, sowohl für die von ihm selbst gelieferten als auch für jene, die er vom Auftraggeber oder von Dritten übernommen hat.</p>		
62.40.06	<p>REGEL DER TECHNIK</p> <p>Mit dem Begriff "Regel der Technik" ist unter anderem die Erfahrung und das Fachwissen - letzteres auf den letzten konsolidierten Stand der Technik gebracht - des Auftragnehmers und seines Personals definiert.</p> <p>Wenn der Auftragnehmer glaubt, Projektfehler festgestellt zu haben oder der Meinung ist, daß Anweisungen der Bauleitung oder Anweisungen, die vom Hersteller geliefert wurden, technisch falsch sind, muß er dies schriftlich der Bauleitung mitteilen und seine dokumentierten Gegenvorschläge vorlegen. Wenn dies nicht geschieht, identifiziert sich der Auftragnehmer mit dem Projekt und mit den evtl. von</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>der Bauleitung erlassenen technischen Vorschriften, und er übernimmt die volle und alleinige Verantwortung.</p> <p>Durch die allgemeine Bezugnahme auf die "Regel der Technik", muß der Auftragnehmer - aufgrund dieser geforderten Qualitäten - das perfekte Gelingen des Bauwerks garantieren, indem er die geeignetsten und sichersten Materialien, Ausführungsmethoden, Arbeitskräfte und Arbeitsmittel wählt.</p>		
62.45	<p>DEPONIEGEBÜHREN</p> <p>Es ist strengstens verboten, Abfälle in nicht genehmigten Deponien abzulagern, zu verbrennen oder einzugraben.</p> <p>Mit Ausnahme von reinem, natürlichem Aushubmaterial müssen sämtliche Abfälle in öffentlichen Deponien gelagert werden.</p> <p>Verschmutzende, chemische, giftige Materialien und alle jene, die von "normalen" Mülldeponien nicht aufgenommen werden, müssen strengstens getrennt gesammelt, zwischengelagert und in die nächstgelegene Sondermülldeponie gebracht werden oder autorisierten Entsorgungsfirmen oder -organisationen übergeben werden.</p> <p>Die Kosten für die Entsorgung werden mit den Positionen - 54.45.00.00 Deponiegebühren - vergütet.</p> <p>Die Vergütung wird anerkannt nach Vorlage regulärer Lieferscheine, aus denen die Herkunft, die Bestimmung, die Menge und Art des Abfalles (Deponieklasse) und das Datum der Übergabe klar hervorgehen.</p> <p>Bis zu einer Entfernung von 5,0 km werden die Kosten für Aufladen, Transport und Abladen nicht gesondert vergütet. Für darüber hinausgehende Entfernungen werden die oben genannten Kosten gemäß 51.03.00.00 vergütet.</p>		
63	<p>STAHLBAU</p> <p>Die Kategorie 63. enthält folgende Unterkategorien:</p> <p>63.10.00.00 Straßenbrücken</p> <p>63.50.00.00 Anheben von Brückentragwerken</p> <p>63.80.00.00 Zusatzarbeiten</p> <p>63.90.00.00 Aufpreise</p> <p>Die in dieser Kategorie vorgesehenen Stähle sind für die Verwendung in Ingenieurbauwerken vorgesehen.</p> <p>Wenn nicht in einer einzelnen Position ausdrücklich anders festgelegt, müssen die Stähle, sei es was die Materialeigenschaften sei es die Verarbeitung betrifft den Technischen Vorschriften ("Norme Tecniche") entsprechen.</p> <p>Klassifizierung der Stähle:</p> <p>Es dürfen ausschließlich Stähle der Sorte S235, S275, S355 und die ihnen gleichgestellten, im Sinne der "Norme Tecniche", verwendet werden.</p> <p>Herkunft der Stähle:</p> <p>Der AN darf ausschließlich Stähle mit Ursprungszertifikat und Identifikationsmarkierung verwenden.</p> <p>Qualitätsproben:</p> <p>Der AN muß, auf eigene Initiative, das Qualifikationszertifikat des Herstellers mit Angabe der Kenndaten des letzten offiziellen Prüfzertifikates vorlegen.</p> <p>Sämtliche vom AG verlangten Qualitätskontrollen, sowohl in der Werkstatt als auf der Baustelle gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Verarbeitung:</p> <p>Die Verarbeitung der Stahltragwerke darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal erfolgen. Die Tragwerke müssen so weit als möglich in der Werkstatt vormontiert sein, um die Montagearbeit auf der Baustelle auf ein Mindestmaß zu reduzieren.</p> <p>Schweißungen:</p> <p>Geschweißt dürfen nur Stähle werden die als zur Schweißung geeignet ausgewiesen sind. Schweißarbeiten dürfen nur von "patentierten" Schweißern und nach Methoden und mit Materialien durchgeführt werden, die vom "Istituto Italiano della Saldatura (I.I.S.) zugelassen sind. Es müssen die in den "Norme Tecniche" vorgesehenen Proben durchgeführt und dokumentiert werden.</p> <p>Schrauben:</p> <p>Es können "normale" und "HV" - Schraubverbindungen ausgeführt werden.</p> <p>Schrauben, -Muttern und Beilagscheiben müssen immer feuerverzinkt sein.</p> <p>Löcher dürfen ausschließlich mit dem Bohrer ausgeführt werden und ihr Durchmesser muß um 1,50 mm größer als jener der vorgesehenen Schrauben sein.</p> <p>Das Anziehen der Schrauben muß mit Momentenschlüssel erfolgen.</p> <p>Korrosionsschutz:</p> <p>Lackanstrich:</p> <p>Bauelemente für die keine Verzinkung vorgeschrieben ist, müssen mit Lackanstrich</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>laut nachfolgender Prozedur die zu Lasten des AN geht, d.h. sie ist im Einheitspreis inbegriffen, geliefert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sandstrahlen SA2; - Nachreinigen mit Druckluft und Bürste; - Sofortiges Auftragen eines Grundanstriches auf Epoxydbasis, Mindeststärke 30 Mikron. - Auftragen, auch zu einem späteren Zeitpunkt, eines Deckanstriches aus Lack auf Epoxydbasis, Mindeststärke 30 Mikron, Farbe nach Wahl des AG. <p>Der AN muß für einen Zeitraum von 5 Jahren ab Beendigung der Arbeiten die absolute Rostfreiheit des Bauwerkes gewährleisten.</p> <p>Verzinkung: Die Verzinkung wird, wenn sie vom AG verlangt wurde, separat, mittels eines Aufpreises vergütet. Unter Verzinkung ist immer die Feuerverzinkung vereinbart. Sämtliche Bauelemente müssen vor der Verzinkung vollständig vorgefertigt worden sein. Nach der Verzinkung sind keine Schweißungen, Bohrungen, Schnitte, Biegevorgänge oder andere Bearbeitungen, die den Zinkfilm beschädigen könnten, erlaubt. Die Montage von verzinkten Bauelementen darf deshalb ausschließlich mittels Schraubverbindungen erfolgen, wobei die Löcher vor der Verzinkung gebohrt sein müssen. Elemente bei denen die Zinkschicht beschädigt worden ist müssen sofort abmontiert und neuerlich verzinkt werden.</p> <p>Selbstschützende Stähle (Corten): Die Verwendung von Corten-Stählen, wenn sie vom AG verlangt wurde, wird mittels eines Aufpreises vergütet. Es wird darauf verwiesen, daß Corten-Stahl derzeit nur bei großen Mengen auf Sonderbestellung erhältlich ist.</p> <p>Montage: Sämtliche Aufwendungen im Zusammenhang mit der Montage, inbegriffen Transport, Hebezeuge, Gerüste oder andere Hilfsbauten jedwelcher Art gehen zu Lasten des AN. Wenn nicht in einem einzelnen Werksvertrag anders vorgehen, sind im Einheitspreis auch die Lehrgerüste enthalten. Die Wahl der geeignetsten und sichersten Montageart steht dem AN zu. Der AG kann aber bei besonderen, vom AN vorgeschlagenen Montagesystemen einen, von einem autorisierten Techniker verfaßten, statischen Nachweis verlangen. Der Einheitspreis, außer es ist bei einer einzelnen Position anders vorgesehen, bezieht sich immer auf das fertige, funktionstüchtige Bauwerk.</p> <p>Statische Berechnung, Identifikation mit dem Projekt: Wenn nicht für einen bestimmten Werksvertrag anders vereinbart, gehen die statischen Berechnungen und die Ausarbeitung der Konstruktionspläne zu Lasten des AG. Es ist Pflicht des AN, die entsprechenden Unterlagen zu überprüfen. Wenn sie vom AN nicht schriftlich und vor Beginn der Werkstattarbeiten beanstandet werden, kommt dies einer Zustimmung des AN gleich und er haftet solidarisch mit dem Statiker.</p> <p>Statische Abnahme: Wo eine statische Abnahme vom Gesetz vorgeschrieben oder vom AG verlangt wird, werden die damit zusammenhängenden Kosten wie folgt aufgeteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Honorare und damit zusammenhängende Spesen gehen zu Lasten des AG. - materielle Aufwendungen für Belastungsproben, Laboruntersuchungen, Meßeinrichtungen, Hilfskräfte usw. gehen zu Lasten des AN. <p>Tolleranzen: Sowohl die einzelnen Bauelemente als auch das Bauwerk als ganzes müssen die Abmessungen, Höhen, den plani- altimetrischen Verlauf des Projektes einhalten wobei auch die Verformungen unter Belastung und durch Temperatureinwirkung zu berücksichtigen sind. Wenn der AN der Baumeisterarbeiten nicht mit jenem des Stahlbauwerkes identisch ist, muß letzterer vor Beginn der Werkstattarbeiten an Ort und Stelle die realen Baumaße überprüfen. Vom Beginn seiner Leistung an muß der AN auf eigene Initiative den weiteren Verlauf der Baumeisterarbeiten im Auge behalten, sofern sie einen Einfluß auf das Stahlbauwerk haben könnten. Der AN des Stahlbauwerkes muß dem AN der Baumeisterarbeiten rechtzeitig die Abmessungen, Höhen usw. der vorher auszuführenden Baumeisterarbeiten, sowie alle eventuellen Einbauteile liefern.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Konstruktive Merkmale: Die konstruktiven Merkmale des Stahlbauwerkes müssen außer die statischen Belange, die Transport- und Montageprobleme auch die Probleme der Korrosion, der Zugänglichkeit zu Wartungszwecken, der Schmutzablagerungen usw. berücksichtigen. Bei Verwendung verschiedenartiger Materialien müssen auch die Gefahren eine elektrolytischen Korrosion berücksichtigt werden. Aufmaß: Es wird ausschließlich das endgültig eingebaute Material verrechnet. Verschnitt, Hilfskonstruktionen, Kleinteile die nicht gewichtsmäßig erfaßt werden können, werden nicht verrechnet und nicht vergütet; sie sind im Einheitspreis jenes Bauelementes enthalten zu dem sie gehören. Auch das Zusatzgewicht eines Oberflächenschutzes wird nicht im Gewicht berücksichtigt da er entweder im Einheitspreis inbegriffen (Lackanstrich) oder mit einem eigenen Einheitspreis (Verzinkung) vergütet wird. Die Verrechnung erfolgt aufgrund der theoretischen Gewichte der verwendeten Profile und Bleche.</p>		
63.10	<p>STRASSENBRÜCKEN Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf die Stahlstruktur von Straßenbrücken. Als Struktur sind Haupt- und Nebenträger, Windverbände, orthotrope Platten, Stützen, Schubdübel, Steifen usw. definiert, die in ihrer Gesamtheit die funktionelle Struktur ergeben. Die Grundpreise beziehen sich auf geradlinige, horizontale Brücken. Für lage- oder höhenmäßig gekrümmte und über einen, in den einzelnen Positionen festgelegten Grenzwert, geneigte Brücken sind Aufpreise vorgesehen. Es wird weder zwischen Ein- und Mehrfeldbrücken noch zwischen statisch bestimmten oder unbestimmten noch zwischen reinen Stahlbrücken oder gemischten bzw. Verbundbrücken unterschieden. Der Einheitspreis bezieht sich jedenfalls immer nur auf die Stahlkonstruktion. Als Stützweite ist die geradlinig gemessene, mittlere Länge zwischen den Auflagerachsen definiert. Bei flächenhaften Auflagern wird als Auflagerachse die durch den Lagerflächenschwerpunkt gehende Linie definiert. Wenn nicht ausdrücklich in einer Position anders definiert, wird die gesamte Stahlkonstruktion, d.h. werden Haupt-, Nebenträger, Windverbände, orthotrope Platten, Stützen, Schubdübel, Steifen usw. mit einem einzigen, gemeinsamen Einheitspreis vergütet. Wenn für bestimmte Nebenelemente ein hochwertigerer Stahl verwendet werden muß (Schrauben, Schubdübel usw.), wird dies bis zum Erreichen von 5 % des Gesamtgewichtes der Stahllieferung nicht separat berücksichtigt.</p>		
63.10.05	<p>BRÜCKEN MIT VOLLWANDTRÄGERN Als Vollwandträger sind Träger definiert, die aus Walzprofilen, auch aus zusammengesetzten, aus Blechen oder aus einer Kombination Blech-Walzstahlprofile, bestehen. Hervorragendes Merkmal ist die Fähigkeit, durch das Vorhandensein eines statisch mitwirkenden Steges, Biegemomente und Schub aufnehmen zu können. Nebenelemente wie Windverbände und Quertragwerke zur Aussteifung werden nicht getrennt berücksichtigt, sondern mit dem Einheitspreis des Vollwandträgers verrechnet. Die Grundpreise werden für Brücken mit folgenden geometrischen Eigenschaften angewandt: - lagemäßig geradlinig und gekrümmt mit $R \geq 120$ m - horizontal und geneigt: längs bis : 2,0 % quer bis : 3,0 % - höhenmäßig geradlinig und gekrümmt mit $R \geq 200$ m</p>		
63.10.05.05	Brücken aus Stahl S235		
A	Stützweite bis 10,0 m	kg	2,36

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Stützweite über 10,0 m bis 15,0 m	kg	2,35
C	Stützweite über 15,0 m bis 20,0 m	kg	2,38
D	Stützweite über 20,0 m bis 25,0 m	kg	2,47
E	Stützweite über 25,0 m bis 30,0 m	kg	2,67
F	Stützweite über 30,0 m bis 35,0 m	kg	2,78
G	Stützweite über 35,0 m bis 40,0 m	kg	3,05
63.10.05.10	Brücken aus Stahl S275		
A	Stützweite bis 10,0 m	kg	2,40
B	Stützweite über 10,0 m bis 15,0 m	kg	2,51
C	Stützweite über 15,0 m bis 20,0 m	kg	2,55
D	Stützweite über 20,0 m bis 25,0 m	kg	2,50
E	Stützweite über 25,0 m bis 30,0 m	kg	2,82
F	Stützweite über 30,0 m bis 35,0 m	kg	2,94
G	Stützweite über 35,0 m bis 40,0 m	kg	3,25
63.10.05.15	Brücken aus Stahl S355		
A	Stützweite bis 10,0 m	kg	2,35
B	Stützweite über 10,0 m bis 15,0 m	kg	2,42
C	Stützweite über 15,0 m bis 20,0 m	kg	2,48
D	Stützweite über 20,0 m bis 25,0 m	kg	2,70
E	Stützweite über 25,0 m bis 30,0 m	kg	2,92
F	Stützweite über 30,0 m bis 35,0 m	kg	3,04
G	Stützweite über 35,0 m bis 40,0 m	kg	3,21
63.10.90	AUFPREISE		
63.10.90.05	Als Radius ist jener in Straßenachse gemessen, definiert. Der Aufpreis wird jeweils auf das gesamte betroffene Stützweitenfeld angewandt.		
A	R < 120 m bis 100 m	kg	0,37
B	R < 100 m bis 75 m	kg	0,37
C	R < 75 m bis 50 m	kg	0,37
D	R < 50 m bis 25 m	kg	0,52
E	R < 25 m	kg	0,66

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
63.10.90.10	Als Radius ist jener in Straßenachse gemessen, definiert. Der Aufpreis wird jeweils auf das gesamte betroffene Stützweitenfeld angewandt.		
A	R < 200 m bis 150 m	kg	0,22
B	R < 150 m bis 100 m	kg	0,22
C	R < 100 m bis 75 m	kg	0,27
D	R < 75 m bis 50 m	kg	0,32
63.10.90.15	Als Längsneigung ist die mittlere Neigung zwischen den 2 betroffenen Auflagern definiert. Der Aufpreis wird jeweils auf das gesamte betroffene Stützweitenfeld angewandt. Für jede beliebige Längsneigung über 2 %.	kg	0,13
63.10.90.20	Der Aufpreis wird jeweils auf das gesamte betroffene Stützweitenfeld angewandt. Für jede beliebige Querneigung über 3 %.	kg	0,16
63.50	ANHEBEN VON BRÜCKENTRAGWERKEN		
63.50.05	<p>Anheben von Brückenkopf von Tragwerken an Brücken und Viadukten von unten her zum Ersetzen bzw. Unterfüttern und Verankern von Auflagern von Brücken, Richten der Trägerauflager, Erneuerung der Auflagerquader bzw. Stützpunkte. Anheben mit Hilfe von hydraulischen Winden, die einfach auf den ebenen Flächen des Pfeilers oder des Widerlagers oder aber des Gerberstuhls sowie unter die Träger oder Querträger plaziert werden oder aber an Bauhilfskonstruktionen zur Abstützung angebracht werden, an denen die Winden, sofern dies im Projekt vorgesehen ist, mit Hilfe von Verschraubungen befestigt werden müssen. Die Gesamtheit der vom Projekt vorgesehenen oder vom Bauleiter festgelegten Winden muss über eine Steuerungszentrale mit differenzierten Drücke und konstantem Volumenverhältnis gesteuert werden, um ein starres Anheben des ganzen Kopfstücks eines Trägers oder von zwei Kopfstücken zweier benachbarter Träger zu ermöglichen, ohne Biege- bzw. Torsionsbeanspruchungen in die Konstruktionen einzuleiten.</p> <p>Darüber hinaus erfolgt eine zusätzliche, konstante Kontrolle des Hebevorgangs mit Hilfe zentesimaler Messwertgeber mit Fernerfassung an einem Digitalgerät, das sich am Bedienstand der Steuerzentrale befindet. Im Preis enthalten und vergütet sind: Das Anheben der Brückenfahrbahn oder der Brückenfahrbahnen, der Aufwand für die vorherige Überprüfung auf das Vorhandensein eventueller Reibungsflächen zu den benachbarten Konstruktionen an den anzuhebenden Trägern sowie die vorsorgliche Beseitigung derartiger Hindernisse, die statische Überprüfung des Hebesystems und der anzuhebenden Konstruktion in der vorübergehenden Situation während der gesamten Ausführungsdauer der Arbeiten, die Entfernung der vorhandenen Brückenaufleger und deren Abtransport in die Lager des Unternehmens, sofern sie nicht wiederverwendet werden; die Lagerung derselben am Einsatzort und der anschließende, erneute Einbau, sofern sie wiederverwendet werden; die Anmietung der Hebeausrüstung für die Kopfstücke; die Anmietung der Steuerzentrale, der Messwertgeber und aller weiteren Kontrollinstrumente für die Hebevorgänge, die auch bei ggf. verlangsamtem oder begrenztem Verkehr durchgeführt werden können; der Aufwand, die Brückenfahrbahnen während der gesamten Zeit in angehobenem Zustand halten, die zur Durchführung aller Arbeiten wie Ersatz, Unterfütterung, Verankerung der Auflager und Berichtigung oder Erneuerung der Auflagerflächen erforderlich ist; das anschließende, starre Absenken der Kopfstücke der Brückenfahrbahn; alle Aufwendungen für die Anmietung, die Montage, die Instandhaltung und den Abbau der Gerüste bzw. für die Anmietung und die Instandhaltung selbsttätig fahrende Gerätschaften, die erforderlich sind, um den Arbeitsplatz zu erreichen und die Arbeiten selbst auszuführen.</p> <p>Im Preis enthalten und vergütet sind auch alle Aufwendungen, die sich aus der Notwendigkeit ergeben, den Arbeitsplatz zu erreichen und die Arbeiten selbst auf Gerüsten, Laufbühnen oder selbsttätig fahrenden Gerätschaften, für jede angehobene Tonne Dauerlast.</p>		
63.50.05.01	bis 40 mm	t	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
63.50.05.02	für jeden mm über die ersten 40 mm	t	
63.80	ZUSATZARBEITEN Die Unterkategorie 63.80. enthält folgende Hauptpositionen: 63.80.05.00 Industriell gefertigte Lager für Straßenbrücken 63.80.10.00 Industriell gefertigte Brückenübergänge für Straßenbrücken		
63.80.05	INDUSTRIELL GEFERTIGTE LAGER FÜR STRASSENBRÜCKEN Liefen und einbauen von industriell gefertigten Lagern für Straßenbrücken, aus spezialisiertem Betrieb stammend. Der AN muß auf eigene Initiative und zu seinen Lasten die Dokumentation über die statische und funktionelle Eignung vorlegen. Das Lager muß derart konzipiert sein, daß Korrosion, sei es durch Wasserstau als auch durch elektrolytische Vorgänge, vermieden wird. Alle Materialien die einer Korrosion unterliegen, müssen feuerverzinkt $s \geq 50$ Mikron oder mit epoxydischem Grundanstrich $s \geq 30$ Mikron und epoxydischem Deckanstrich $s \geq 30$ Mikron, Farbe nach Wahl des AG, versehen sein. Im Einheitspreis sind alle Aufwendungen für die provisorische und definitive Montage des Lagers auf der Auflagerbank enthalten, inbegriffen evtl. notwendige Mörtelbetten oder Vergußarbeiten, die ausschließlich nach geometrisch definierten und für sämtliche Lager einheitlichen Formen ausgeführt werden dürfen und die Oberflächenstruktur S4a oder S4b aufweisen müssen.		
63.80.05.20	Feste, Elastomer-Topflager, bestehend aus Walz- oder Gußstahlbasis und -oberteil, Kontaktflächen in rostfreiem Stahl AISI 316, PTFE-beschichtet und eingekapseltem Neoprenbett. Als Traglast ist die vertikale Betriebslast definiert.		
A	Traglast bis 500 kN	Nr	902,76
B	Traglast über 500 kN bis 1000 kN	Nr	1.378,79
C	Traglast über 1000 kN bis 1500 kN	Nr	2.036,76
D	Traglast über 1500 kN bis 2000 kN	Nr	2.232,73
E	Traglast über 2000 kN bis 2500 kN	Nr	2.849,55
F	Traglast über 2500 kN bis 3000 kN	Nr	3.039,03
G	Traglast über 3000 kN bis 3500 kN	Nr	3.451,65
63.80.05.21	Einseitig bewegliche, Elastomer-Topflager, bestehend aus Walz- oder Gußstahlbasis und -oberteil, Gleitflächen in rostfreiem Stahl AISI 316 PTFE-beschichtet und eingekapseltem Neoprenbett. Als Traglast ist die vertikale Betriebslast definiert. Als Bewegungsmaß "s1" ist die größte, im Betriebszustand zulässige, horizontale Verschiebung in mm definiert.		
A	Traglast bis 500 kN s1 = 50 mm	Nr	1.307,75
B	Traglast über 500 kN bis 1000 kN s1 = 50 mm	Nr	2.050,54
C	Traglast über 1000 kN bis 1500 kN s1 = 50 mm	Nr	2.877,81
D	Traglast über 1500 kN bis 2000 kN s1 = 50 mm	Nr	3.208,73
E	Traglast über 2000 kN bis 2500 kN s1 = 50 mm	Nr	3.909,58
F	Traglast über 2500 kN bis 3000 kN s1 = 50 mm	Nr	4.290,06

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	Traglast über 3000 kN bis 3500 kN s1 = 50 mm	Nr	4.983,17
63.80.05.22	Zweiseitig bewegliche, Elastomer-Topflager, bestehend aus Walz- oder Gußstahlbasis und -oberteil, Gleitflächen in rostfreiem Stahl AISI 316 PTFE-beschichtet und eingekapseltem Neoprenbett. Als Traglast ist die vertikale Betriebslast definiert. Als Bewegungsmaß "s1" ist die größte, im Betriebszustand zulässige, horizontale Längsverschiebung und als s2 die entsprechende Querverschiebung in mm definiert.		
A	Traglast bis 500 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	1.326,50
B	Traglast über 500 kN bis 1000 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	2.147,68
C	Traglast über 1000 kN bis 1500 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	2.602,68
D	Traglast über 1500 kN bis 2000 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	2.960,84
E	Traglast über 2000 kN bis 2500 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	3.654,90
F	Traglast über 2500 kN bis 3000 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	3.881,70
G	Traglast über 3000 kN bis 3500 kN s1/s2 = 50/20 mm	Nr	4.499,53
63.80.10	INDUSTRIELL GEFERTIGTE BRÜCKENÜBERGÄNGE FÜR STRASSENBRÜCKEN Liefen und einbauen von industriell gefertigten Brückenübergängen (Bewegungs- und Abdichtungsübergänge) für Straßenbrücken, aus spezialisiertem Betrieb stammend. Der AN muß auf eigene Initiative und zu seinen Lasten die Dokumentation über die statische und funktionelle Eignung sowie ein Muster von mindestens 50 cm Länge jenes Produktes vorlegen, welches er zu verwenden vorschlägt. Im Einheitspreis sind alle Aufwendungen für die provisorische und definitive Montage sowie, wenn notwendig für eine zusätzliche, nachträgliche Höhenregulierung innerhalb der Gewährleistungsfrist enthalten. Der AN muß auf eigene Kosten, an Ort und Stelle, die genauen Maße aufnehmen und er muß dem AN der Baumeister- bzw. Stahlbetonarbeiten rechtzeitig die genauen Abmessungen für evtl. notwendige Aussparungen, Absätze usw. liefern, um eine nachträgliche Montage ohne Abbrüche und Aufmörtelungsarbeiten zu ermöglichen.		
63.80.10.20	Abdichtungsübergang aus unverrottbarem Gewebe, mit Epoxydkleber auf einer Breite von mindestens 100 mm an der Fahrbahnplatte und/oder an der Schottermauer befestigt, mit einer Omega-förmigen Falte im zu überbrückendem Fugenbereich. Der Mittelbereich des Gewebestreifens muß mit einer aufvulkanisierten, höchst alterungsbeständigen Elastomerschicht, beschichtet sein. Im beschichteten Bereich muß die Mindeststärke $s \geq 3$ mm betragen. Es wird die Länge des endgültig eingebauten Gewebestreifens gemessen und vergütet.	m	112,21
63.80.10.25	Bewegungsübergang, bestehend aus austauschbaren, bewehrten Gummielementen mit Stufenfalzverbindung, bündig mit der Belagsoberfläche verlegt, Montage mittels Regulierungshülsen, auf bereits fertiger oder im Bau befindlicher Fahrbahnplatte/Schottermauer. Der Übergang muß perfekte Wasserdichtheit gewährleisten z.B. durch einen unterhalb liegenden gummierten oder plastifizierten Gewebestreifen und er muß mit einem effizienten Drainage- und Entwässerungssystem, auch für das von der Belagsauflagefläche stammende Sickerwasser, ausgestattet sein. Das System muß einen raschen Austausch der einzelnen Elemente sowie eine rasche Höhenanpassung ermöglichen und es muß den funktionellen Anforderungen, den Straßenlasten und den klimatischen Anforderungen des Verwendungsortes entsprechen. Als Bewegungsmaß "s" ist die größte, im Betriebszustand zulässige, horizontale Verschiebung definiert.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Es wird die Länge des endgültig eingebauten Bewegungsüberganges gemessen und verrechnet.		
A	s bis 30 mm	m	778,66
B	s über 30 mm bis 50 mm	m	1.000,75
63.90	AUFPREISE		
63.90.05	KORROSIONSSCHUTZ Im Regelfalle gilt auch beim Korrosionsschutz dieselbe Unterscheidung zwischen Vollwand- und Fachwerkstrukturen, die für die Vergütung der Struktur selbst getroffen wurde. Wenn dienachfolgenden Positionen als autonome Leistungen vorgesehen sind, gilt für die Einstufung als Fachwerkstruktur das Kriterium, daß es sich um ein aufgelöstes System handelt, bei dem die einzelnen Komponenten nur auf Druck und Zug arbeiten und wegen des Fehlens eines Vollwandsteges kein Biegemoment aufnehmen.		
63.90.05.05	Aufpreis für Korrosionsschutz von Vollwandstrukturen durch Feuerverzinkung. Der Einheitspreis wird als Aufpreis zum Gewicht des zu behandelnden Bauteiles vergütet. Als "s" ist die fertige Schichtstärke des Zinkfilmes definiert.		
A	s = 30 Mikron (μ) (ländliches Gebiet)	kg	0,52
B	s = 40 Mikron (μ) (ländlich/städtisches Gebiet)	kg	0,52
C	s = 50 Mikron (μ) (städtisches Gebiet)	kg	0,55
D	s = 60 Mikron (μ) (städtisches Gebiet)	kg	0,55
E	s = 70 Mikron (μ) (städtisch/industrielles Gebiet)	kg	0,67
F	s = 80 Mikron (μ) (industrielles Gebiet)	kg	0,68
63.90.05.10	Aufpreis für Korrosionsschutz von Fachwerkstrukturen durch Feuerverzinkung. Der Einheitspreis wird als Aufpreis zum Gewicht des zu behandelnden Bauteiles vergütet. Als "s" ist die fertige Schichtstärke des Zinkfilmes definiert.		
A	s = 30 Mikron (μ) (ländliches Gebiet)	kg	0,60
B	s = 40 Mikron (μ) (ländlich/städtisches Gebiet)	kg	0,60
C	s = 50 Mikron (μ) (städtisches Gebiet)	kg	0,67
67	PUTZE, ESTRICHE, INDUSTRIEBÖDEN Die Kategorie 67. beinhaltet folgende Unterkategorien: 67.05.00.00 Putze 67.10.00.00 Estriche, Industrieböden		
67.05	PUTZE Die nachstehende Einheitspreise beziehen sich auf die Ausführung von Putzen auf Oberflächen jedwelcher Form und Neigung, inbegriffen sämtliche Lieferungen und Gerüste bis zu einer Höhe von 3,50m über einer möglichen Auflage.		
67.05.05	ZEMENTPUTZE		
67.05.05.01	Spritzbewurf mit Zementmörtel, Mindestfestigkeitsklasse M10. Für den Spritzbewurf darf nur grobkörniger Sand von 0 bis 7 mm verwendet werden, der Putzgrund muss		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	deckend überzogen werden. Inbegriffen ist das Vorhalten der Gerüste.	m2	4,25
67.05.05.02	Grobputz auf Innenwänden und Innendecken, Dicke von 1,5 bis 2,0 cm in zwei Putzlagen nach der mittels Putzleisten hergestellten Solllage auftragen und mit Reibbrett abreiben. Inbegriffen sind die Gerüste für Raumhöhen bis zu 3,50m:		
A	erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus Weißkalkmörtel (Baukalk) mit einer Mindestdruckfestigkeit 1N/mm ² .	m2	16,08
B	erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus Kalkzementmörtel aus hydraulischem Kalk und Zement mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5.	m2	16,14
C	erste Lage aus Zementspritzbewurf mit einer Mindestfestigkeitsklasse M10 und zweite Lage aus hochhydraulischem Kalkmörtel mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5.	m2	16,58
67.05.05.03	Dünnschicht-Oberputz auf Außenwänden, Dicke 0,2 bis 0,5 cm, aus Kalkzementmörtel mit feinerem und gröberem Korn mit einer Mindestfestigkeitsklasse M2,5 auf vorhandenen Unterputz (im Preis nicht inbegriffen) auftragen. Inbegriffen ist das Vorhalten der Gerüste:		
A	Oberfläche verreiben	m2	5,84
B	Besenspritzputz (Mörtelüberzug mit feinsten Körnung - leicht gerauhte Fläche)	m2	5,60
C	Kellenspritzputz (mit Kellenspitze anwerfen), Sandkorn: 3-5 mm	m2	5,90
D	Scheibenputz (Mörtel mit Feinkieszusatz mit Holzscheibe waagrecht, senkrecht oder kreisrund verscheiben; Sandkorn: 2-3 mm)	m2	5,90
67.10	ESTRICHE, INDUSTRIEBÖDEN Die Einheitspreise beziehen sich auf die Ausführung von Estrichen, Unterböden und Industrieböden auf Flächen jedwelcher Form und Neigung. Im Einheitspreis sind sämtliche Lieferungen mit Ausnahme einer evtl. Stahlbewehrung, die separat vergütet wird, inbegriffen. Im Einheitspreis inbegriffen sind auch die größeren Aufwendungen für die Herstellung von Oberflächengefälle, sowie für die Herstellung von einfachen Dehnfugen.		
67.10.05	ESTRICHE, UNTERBÖDEN, INDUSTRIEBÖDEN		
67.10.05.05	Estrich mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C16, Oberflächenbehandlung mit Reibbrett		
A	konstante Stärke s = 5 cm	m2	14,99
B	konstante Stärke, für jeden cm über 5 cm	m2	1,90
C	variable Stärke (Gefälle)	m3	221,15
67.10.05.06	Estrich mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C20, Oberflächenbehandlung mit Reibbrett		
A	konstante Stärke s = 5 cm	m2	10,75
B	konstante Stärke, für jeden cm über 5 cm	m2	1,14
C	Variable Stärke (Gefälle)	m3	191,82
67.10.05.07	Estrich mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C25, Oberflächenbehandlung mit Reibbrett		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	A konstante Stärke s = 5 cm	m2	13,67
	B konstante Stärke, für jeden cm über 5 cm	m2	1,95
	C Variable Stärke (Gefälle)	m3	234,34
67.10.05.08	Estrich mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C30, Oberflächenbehandlung mit langem Reibbrett		
	A konstante Stärke s = 5 cm	m2	13,13
	B konstante Stärke, für jeden cm über 5 cm	m2	1,98
	C Variable Stärke (Gefälle)	m3	243,14
67.10.05.09	Estrich mit einer Mindestfestigkeitsklasse von C35, Oberflächenbehandlung mit langem Reibbrett		
	A konstante Stärke s = 5 cm	m2	13,57
	B konstante Stärke, für jeden cm über 5 cm	m2	1,98
	C variable Stärke (Gefälle)	m3	237,49
67.10.05.15	Oberflächenbehandlung		
	A mit feinem Reibbrett	m2	3,55
	B mit Handwalze	m2	2,53
	C Glätten mit Zement R32.5, geglättet mit Kelle, Walze oder maschinell	m2	3,42
	D Aufpreis für Behandlung mit Spezialzuschlägen zur Steigerung der Abriebwiderstandsfähigkeit, Typ "Stahl" oder "Quarz"	m2	5,12
67.10.05.20	Versiegelung von Boden-Dehnfugen mit dauerplastischem Mastix, Eindringtiefe mind. 30 mm		
	A Mastix auf Bitumenbasis	m	25,57
	B Silikonmastix	m	29,03
	C Mastix auf Teer- und Polyurethanbasis, lösungsmittelfrei, kalt verarbeitet	m	32,36
70	<p>ABDICHTUNGEN, OBERFLÄCHENSCHUTZ</p> <p>Die Kategorie 70. beinhaltet folgende Unterkategorien:</p> <p>70.05.00.00 Abdichtungsanstriche</p> <p>70.07.00.00 Abdichtungsbeschichtungen</p> <p>70.10.00.00 Abdichtungen mit Dichtungsbahnen und Folien</p> <p>70.15.00.00 Chemische Abdichtungen</p> <p>70.20.00.00 Abdichtungen mit Ton und ähnlichem</p> <p>70.30.00.00 Abdichtung von Fugen mittels Profilen</p> <p>70.50.00.00 Oberflächenschutz</p> <p>70.80.00.00 Zusatzarbeiten</p> <p>Die nachfolgend angeführten Positionen beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau von allem, was erforderlich ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um Bauwerke oder Teile von Bauwerken, Arbeitsfugen, Dehnfugen, Risse, usw. abzudichten; - um Oberflächen von zementgebundenen Bauwerken und Stahloberflächen mit einer Schutzschicht zu versehen. 		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Zum Unterschied von seinen Abdichtungen, hat der Oberflächenschutz neben seiner eventuellen Funktion als Abdichtung immer die zusätzliche Funktion, eine Oberfläche vor Korrosion, Aggression, Erosion oder Abrasion zu schützen. Dementsprechend müssen die Eigenschaften der angebotenen Produkte jeweils auf die geforderten Schutzfunktionen ausgerichtet sein.</p> <p>Die angeführten Einheitspreise beziehen sich ohne Unterschied auf ebene oder gekrümmte, horizontale, geneigte, vertikale oder überhängende Flächen.</p> <p>Die Arbeiten können sich aus einer Vorbehandlung der Oberflächen, aus dem Auftragen der Schutzschichten, bestehend aus Anstrichen in einem oder mehreren Arbeitsgängen, kalt oder warm, im Aufbringen von Folien oder Bitumenpappen, synthetischen Materialien, Materialien auf Gummibasis oder gemischte, im Aufbringen von chemischen Produkten, die Kristallisationsprozesse hervorrufen, oder mit anderen Systemen, wie sie jeweils in der Position beschrieben sind, zusammensetzen.</p> <p>In der Kategorie 70. ist auch die Abdichtung von Arbeits- und Dehnfugen mittels Einbau von besonders konstruierten Profilen in jeweils für den Verwendungszweck des Bauwerks geeignetem Material enthalten.</p> <p>Für sämtliche Positionen gilt die Pflicht, die Vorschriften und Anweisungen des Herstellers strengstens zu beachten.</p> <p>Wo diese nicht bekannt sein sollten, ist es Pflicht des AN sich diese zu besorgen.</p> <p>Kosten für das Anlernen der Arbeitskräfte durch den Hersteller gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Der AN muß rechtzeitig, aus eigener Initiative und auf eigene Kosten, die technische Dokumentation, gemeinsam mit Eignungszertifikaten wie von den Technischem Bestimmungen der Verdinungsordnung vorgesehen, von jenen Produkten vorlegen, die er zu verwenden gedenkt.</p> <p>Bei mehrschichtigen Anwendungen muß der AN die chemisch/physikalisch/mechanische Verträglichkeit der verschiedenen Produkte untereinander gewährleisten.</p> <p>Bei Behandlung von Trinkwasseranlagen ist unaufgefordert auch der Nachweis über die Zulassung des Produktes für Trinkwasseranlagen vorzulegen.</p> <p>Wenn nicht in einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, sind die Vorbereitungsarbeiten, wie das einfache Reinigen der zu behandelnden Oberfläche, das Befeuchten, usw. immer zu Lasten des AN.</p> <p>Evtl. besondere Vorbereitungsmaßnahmen, wie das Abbrechen von Verputzen, Arbeiten mit dem Meißel, das Abspachteln von Farbschichten, das evtl. Glätten mit dem Reibbrett, das Aufbringen von Ausgleichsmörteln, usw., werden nur vergütet, wenn es sich um bereits vorhandene Bauwerke handelt, d.h. wenn diese nicht vom AN selber hergestellt wurden.</p> <p>Sandstrahlen oder eine gleichwertige Vorbehandlung wird, wenn verlangt, immer separat vergütet.</p> <p>Rechtzeitig, vor Beginn der Beschichtungsarbeiten, muß der AN aus eigener Initiative die zu behandelnden Baukörper und Oberflächen begutachten und eventuelle Zweifel oder Vorbehalte über die Qualität oder die chemisch/physikalisch/mechanischen Bedingungen bei den zu behandelnden Baukörpern als ganzes und der Oberflächen insbesondere, schriftlich der BL mitteilen.</p> <p>Mit Beginn der Beschichtungsarbeiten, nimmt der AN den Baukörper bedingungslos und als voll seiner Bedürfnissen entsprechend an.</p> <p>Im Falle vom späteren Beanstandungen seiner Arbeit kann der AN oben angeführte Umstände nicht mehr als Rechtfertigung geltend machen.</p> <p>Die Anschlüsse gegen nicht zu behandelnde Flächen müssen nach logischen, bauwerksbedingten, geometrisch korrekten Linien erfolgen.</p> <p>Besonders bei gespritzten Anwendungen müssen angrenzende, nicht behandelte Flächen ausreichend abgedeckt werden. Eventuelle Übertritte sind sofort mit griffbereitgehaltenen, geeigneten Produkten zu entfernen.</p> <p>In den Einheitspreisen sind auch die Aufwendungen für die Herstellung der Stöße, sei es durch Schweißung, Verklebung oder auf andere Art und Weise, enthalten.</p> <p>Zu Lasten des AN geht auch die notwendige Nachbehandlung für spezielle Produkte nach ihrer Auftragung, wie z.B. das Feuchthalten, der Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung, usw.</p> <p>Es ist Pflicht des AN, die perfekte Erhaltung der Abdichtung zu garantieren, auch wenn dies nur mittels Einbau von besonderen Schutzmaßnahmen, wie Platten, Gegenmauerung, Sandschichten, usw. möglich ist. Diese werden separat vergütet.</p> <p>Die Verantwortung für die Güte des Produktes, den regulären Einbau und die perfekte Erhaltung bis zur Abnahme oder bis zur Erklärung der ordnungsgemäßen</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Ausführung bleibt einzig und allein beim AN. Die BL kann jederzeit und auf Kosten des AN die Präsenz von Überwachungspersonal des Herstellers auf der Baustelle verlangen. Falls in einer einzelnen Position nicht anders definiert, sind im Einheitspreis immer auch sämtliche Nebenaufwendungen, wie die Lieferung in der im speziellem Fall geeigneten Form von Wasser, evtl. Lösungsmittel, elektrischer Energie, Gerüsten und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe von 4,00 m über dem Niveau einer möglichen Auflage, Hebegeräte, Kompressoren, Sprühgeräten, usw., enthalten. Für die Verrechnung wird vereinbart, daß bei Fugen die Länge und sonst die behandelte Oberfläche verrechnet wird, wobei Überlappungen, Verschnitt, usw. nicht berücksichtigt werden. Öffnungen kleiner als 1,00 m2 werden nicht abgezogen, als Abgeltung aller größeren Aufwendungen. Als Schichtstärke ist immer jene der fertigen, ausgetrockneten Schicht definiert.</p>		
70.05	ABDICHTUNGSANSTRICHE Die Unterkategorie 70.05 beinhaltet folgende Hauptpositionen: 70.05.05.00 Abdichtungen auf bituminöser Basis 70.05.10.00 Abdichtungen auf Teerbasis 70.05.15.00 Abdichtungen auf Basis von Acrylkunsthharzen 70.05.20.00 Abdichtungen auf Basis von Zement		
70.05.05	ABDICHTUNGEN AUF BITUMINÖSER BASIS		
70.05.05.05	Abdichtung von Betonoberflächen durch bituminösen Kaltanstrich, mit mit zwei Kaltaufstrichen aus Bitumenemulsion mit Wasser verdünnt in der Mindestauftragsmenge von 2000 g/m2. Der Untergrund muss staubfrei und frei von jeglichen Schalölrückständen sein. (Mindestfertigstärke pro Schicht: 120 µm)	m2	7,71
70.05.05.10	Abdichtung von Betonoberflächen mit bituminösen Anstrich heiß, in zwei Arbeitsgängen aufgetragen. (Mindestfertigstärke pro Schicht: 120 µm)	m2	8,92
70.05.10	ABDICHTUNGEN AUF TEERBASIS		
70.05.10.05	Abdichtung von Betonoberflächen mittels Teer-Epoxydanstrich, in zwei Komponenten mit geringem Lösungsmittelanteil, in zwei Arbeitsgängen aufgetragen. (Mindestfertigstärke pro Schicht: 120 µm)	m2	11,89
70.05.15	ABDICHTUNGEN AUF BASIS VON ACRYLKUNSTHARZEN		
70.05.15.05	Abdichtung und Schutz von Betonoberflächen mittels wasserabweisendem, transparentem Anstrich auf Acryl-Kunsthharzbasis, in zwei Arbeitsgängen aufgetragen. (Mindestfertigstärke pro Schicht: 120 µm)	m2	7,50
70.05.20	ABDICHTUNGEN AUF BASIS VON ZEMENT		
70.05.20.05	Abdichtung von Betonoberflächen durch mehrschichtig aufgetragener Dichtungsschlämme auf Basis von Zement, in der Mindestmenge von 5 kg/m2. Die Dichtungsschlämme muß für Trinkwasserbehälter geeignet sein und entsprechend den Richtlinien des Herstellerwerkes aufgetragen und verarbeitet werden.	m2	14,87
70.07	ABDICHTUNGSBESCHICHTUNGEN Die Unterkategorie 70.07 enthält folgende Hauptpositionen: 07.07.15.00 Beschichtungen auf Bitumenbasis		
70.07.15	BESCHICHTUNGEN AUF BITUMENBASIS		
70.07.15.05	Beschichtung von Betonoberflächen mittels Bitumenemulsion, angereichert mit Kunstharzen, in zwei Arbeitsgängen aufgetragen, von denen der erste einen höheren Verdünnungsgrad aufweist.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	(gesamte Mindestfertigstärke: 700 µm)	m2	11,18
70.10	<p>ABDICHTUNGEN MIT FOLIEN</p> <p>Die Unterkategorie 70.70 enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>70.10.05.00 Abdichtung mit PVC Folien</p> <p>70.10.10.00 Abdichtung mit Bitumenpappe</p> <p>70.10.12.00 Abdichtung mit Bitumenfolie</p> <p>70.10.15.00 Abdichtung mit Elastomer-Folie</p> <p>70.10.20.00 Polyurethanabdichtung, aufgesprüht</p> <p>70.10.25.00 Abdichtung mit Polymermörtel</p>		
70.10.05	ABDICHTUNG MIT PVC FOLIEN		
70.10.05.05	Abdichtung mit PVC Folie, trocken ausgelegt, Stöße durch einfache Überlappung 30 cm.		
A	Folienstärke: 1,2 mm	m2	18,32
B	Folienstärke: 1,5 mm	m2	18,42
70.10.05.15	<p>Liefen und Einbau, trocken verlegt, von PVC Folie, Stöße verschweißt.</p> <p>Die Folie wird seitlich durch plastifizierte Stahlprofile befestigt, diese sind im Einheitspreis mit inbegriffen.</p> <p>Geforderte Materialkennwerte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruchdehnung: mind. 250 % - Reißfestigkeit: mind. 13 N/mm² - spezifisches Gewicht: mind. 1,2 t/m³ - Kältebeständigkeit: mind. bis -25 °C 		
A	Folienstärke 1,2 mm - einfache Verschweißung	m2	23,65
B	Folienstärke 1,2 mm - Doppelschweißnaht	m2	24,09
C	Folienstärke 1,5 mm - einfache Verschweißung	m2	24,25
D	Folienstärke 1,5 mm - Doppelschweißnaht	m2	24,49
70.10.10	ABDICHTUNG MIT BITUMENPAPPE		
70.10.10.05	Abdichtung mittels Aufbringung eines Heißbitumenanstriches, 0,3 kg/m ² , auf die vorher gereinigte Oberfläche, eine Lage Bitumenpapier mit Heißbitumen versiegelt und ein zweiter Bitumenheißanstrich 0,3 kg/m ² .		
A	Bitumenpappe 1000 gr/m ²	m2	8,11
B	Bitumenpappe 1500 gr/m ²	m2	8,74
70.10.12	ABDICHTUNG MIT BITUMENFOLIE		
70.10.12.10	<p>Liefen und Einbau von Bitumenfolie, vorgefertigt, mit Glasfaser oder Polyestervlies mit Endlosfaden bewehrt, Wasserdiffusionswiderstand µ ca. 60.000, Bruchdehnung ca. 45- 60 %, Plastizität bis -10 °C, wasserdicht ca. 0,50 N/mm².</p> <p>Die Folie wird mittels Propangasflamme auf den Untergrund verklebt. Stöße müssen mindestens 10,0 cm überlappt werden.</p> <p>Im Falle von mehreren Schichten müssen die Stöße in Bezug auf die jeweils darunter liegende Schicht versetzt sein.</p> <p>Der Einheitspreis wird jeweils pro Folienschicht verrechnet.</p> <p>S = Folienstärke</p> <p>R = Längszugfestigkeit</p>		
A	S: 3 mm, R: 30 - 40 N/5 cm	m2	10,19

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	S: 4 mm, R: 50 - 60 N/5 cm	m2	11,39
C	S: 4 mm, R: 61 - 80 N/5 cm	m2	12,01
D	S: 4 mm, R: 81 - 100 N/5 cm	m2	12,82
70.10.15	ABDICHTUNG MIT ELASTOMER-FOLIE		
70.10.15.05	<p>Abdichtung mit Elastomer-Folien, Gesamtstärke ca. 4,00 mm, inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perfekte Reinigung der Auftragflächen mittels Preßluft und wenn notwendig, mit Druckwasser; - Auftrag eines Primers mit Dichtungseigenschaften und Haftfähigkeit ca. gr/m3 350; - heißes Auftragen der Folie (beständig bis über 180 °C), bestehend aus besonderen Elastomeren mit ausgewählten Bitumen angereichert und Polypropylen, mit integriertem Polyestergerewebe verstärkt, undurchlöcherbar, mit höchstem Widerstand gegen Durchstanzung. 	m2	14,10
70.10.20	<p>POLYURETHAN-ABDICHTUNG, AUFGESPRÜHT</p> <p>Abdichtung von Beton, Stahlbeton und Stahlflächen mittels Aufsprühen eines polyurethanischen Elastomerproduktes, 2 Komponenten, lösungsmittelfrei, frei von Plastifizierungszusätzen, Streckmaterialien und Bitumen, mit einem Anteil von Polyisocyanat von ca. 44 % der Trockensubstanz.</p> <p>Die Bruchdehnung bei -30 °C muß mindestens 250 % betragen und das Produkt darf bis 100 °C keine Aufweichungen aufweisen.</p> <p>Die Abdichtung muß durchgehend und perfekt wasserdicht, aber gas- und wasserdampfdurchlässig sein.</p> <p>Das Produkt muß widerstandsfähig gegen Tausalze, Mineralöle, verdünnte Säuren und Basen, gegenüber Hydrolyse und Mikroorganismen sein.</p> <p>Die zu behandelnden Oberflächen müssen sauber und frei von inkohärenten und Fremd- Materialien sein. Ev. notwendige Vorbehandlungen, wie z.B. Sandstrahlen, Wasserstrahlen, Stocken, und ähnliches, werden nur vergütet, wenn es sich um die Abdichtung von bereits vorbestehenden Bauwerken handelt, d.h. wenn sie nicht im Rahmen desselben Arbeitsvertrages ausgeführt wurden. Das selbe gilt auch für das evtl. Verspachteln mit 2 Komponenten Epoxydmörtel von evtl. Rissen, Unregelmäßigkeiten der Oberfläche, freiliegenden Betonstahl, Nestern, usw.</p> <p>Auf der abzudichtenden Oberflächen ist ein 2- Komponenten-Polyurethanprimer aufzutragen, lösungsmittelfrei und verträglich für feuchten Untergrund.</p> <p>Sollte auf die abgedichtete Oberfläche ein bituminöser Fahrbahnbelag aufgebracht werden, muß ein Verbindungsanstrich bestehend aus einem 2-Komponenten-Polyurethanprimer, modifiziert mit ausgewählten Teeren, lösungsmittelfrei, aufgetragen werden, der eine Haftung des bituminösen Belages garantiert.</p> <p>In den einzelnen Positionen sind sämtliche Lieferungen inbegriffen, auch Hilfsmaterialien, wie Haftprimer usw., und alles andere, was notwendig ist, um die Arbeit gebrauchsfertig und nach den Regeln der Technik zu übergeben.</p>		
70.10.20.25	<p>Abdichtung mittels Aufsprühen von Polyurethan-Elastomer auf Beton, Stahlbeton und Stahloberflächen, auf welchen keine nachträgliche bituminöse Decke vorgesehen ist (z.B. Wände, Eisenbahnbrückentragwerke, Begrenzungen, usw.).</p> <p>Primer: 300 gr/m2</p> <p>Abdichtungsschicht: Mindeststärke 3 mm</p>	m2	60,39
70.10.20.30	<p>Abdichtung mittels Aufsprühen von Polyurethan-Elastomer auf Oberflächen aus Beton, Stahlbeton und Stahl, auf welche das Auftragen einer nachträglichen, bituminösen Decke vorgesehen ist (z.B. Straßenbrückentragwerke).</p> <p>Primer: 300 gr/m2</p> <p>Abdichtungsschicht: Mindeststärke 3 mm</p> <p>Haftanstrich: 250 gr/m2</p>	m2	62,90
70.10.20.40	<p>Abdichtung von Betonoberflächen mittels methacrylischen Mörteln, (gesamte Mindestfertigstärke: 10 mm). Das Anstreichen erfolgt auf der Außenseite der Strukturen der Brücke mittels Auftragen des polymerischen Mörtels mit niederem elastischen Modul; der Mörtel besteht ausschließlich aus Quarzinerde und aus einem angemessenem zweikomponentenem polymerischen System bestehend. Inbegriffen und im Preis vergütet sind: die Lieferung, das Mischen und der Einbau aller nötigen</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Materialien und des synthetischen ZweikomponentenimpregnierungsmitteI auf Acrylbasis, das zu Haftung (als Primer) des Aufstriches des polymerischen Mörtels an die Unterlage dient. Der Primer ist in Menge aufzutragen bis die Impregnung nicht mehr angenommen wird und auf jeden Fall nicht unter 400 gr/m2. Die verbrauchende Behandlung der oberflächlichen Abdichtung die zur Verbindung des Bodenbelages erfolgt, wird mittels gleichmäßiger Verstreueung von circa 2kg/m2 von gewaschenem und getrocknetem Quarzinerten.	m2	76,32
70.10.25	ABDICHTUNG MIT POLYMERMÖRTEL		
70.10.25.01	<p>Abdichtung mit Polymermörtel.</p> <p>Schutzschicht für Stahlbeton, ausgeführt auf den Oberflächen der Bauelemente an der Oberkante oder an der Untersicht von Fahrbahnen von Brücken und Viadukten durch Auftragen in einer Stärke von mindestens 10 mm von Polymermörtel mit niedrigem Elastizitätsmodul, der ausschließlich aus rundkörnigen Quarzzuschlägen entsprechend ihrer Kornverteilung wie aus einem 2-Komponenten-Polymersystem besteht, das dem Gemisch die technischen Merkmale verleiht, die in den besonderen Vertragsbedingungen angegeben sind. Im Preis enthalten und inbegriffen: Lieferung, Mischung und Einbau entsprechend den Vorschriften der besonderen Vertragsbedingungen aller erforderlichen Stoffe, einschließlich des synthetischen 2-Komponenten-Schutzprodukts auf Acrylbasis mit niedriger Viskosität, das (als Primer) den anschließend aufgetragenen Polymermörtel an der Tragschicht bindet. Besagter Primer ist in einer Menge aufzutragen, die jede weitere Absorption ausschließt und in jedem Fall mindestens 700 g/qm beträgt; Griffigmachen der Abdichtungsschicht an der Oberfläche zum Verbinden mit dem Belag durch gleichmäßiges Auftragen von ca. 2 kg/qm gewaschenem und getrocknetem Quarzzuschlag; alle Vorsichtsmaßnahmen, Maßnahmen und erforderlichen Mittel, um Hygiene- wie Sicherheitsbedingungen zu gewährleisten, die geeignet sind, derzeitige bzw. spätere Gesundheitsschäden bei den Arbeitskräften oder Brand- bzw. Explosionsgefahr zu vermeiden. Nicht im Preis enthalten sind die Aufwendungen für eventuelle Schalungen.</p>	m2	55,99
70.15	<p>CHEMISCHE ABDICHTUNGEN</p> <p>Die Unterkategorie 70.15. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>70.15.05.00 Abdichtung von Beton mittels Kristallisation</p>		
70.15.05	<p>ABDICHTUNG VON BETON MITTELS KRISTALLISATION</p> <p>Lieferung und Anwendung eines chemischen, patentierten Produktes, vorwiegend bestehend aus Portland-Zement, Silikatsand und organischen, aktiven, chemischen Produkten.</p> <p>Wesentliches Merkmal dieses Verfahrens ist die Bildung von wasserunlöslichen Kristallen in den Hohlräumen und Kapillaren des Betons, die zwar den Durchtritt von Luft und Wasserdampf ermöglichen, aber wegen ihrer mikroskopisch kleinen Abmessungen für die Wassermoleküle eine Sperre darstellen.</p> <p>Weiteres wesentliches Merkmal dieses Verfahrens ist die Tatsache, daß die gesamte Betonmasse vom Kristallisationsprozeß betroffen ist und daß die Anwendung sowohl von der Innen- als auch von der Außenseite vorgenommen werden kann, auch gegen einen hydrostatischen Druck, der durch Osmose überwunden wird.</p> <p>Das Produkt muß dokumentiert sein, was den Hersteller, das Produktionsdatum, die chemisch-physikalischen Reaktionen mit dem Beton und die Auswirkungen auf eine evtl. Stahlbewehrung betrifft, sowie den Nachweis der Nichtgiftigkeit im Fall von Wasserbehältern und ähnlichem erbringen.</p> <p>Wenn das Produkt auf eine bereits abgebundene Betonoberfläche aufgetragen wird, ist im Einheitspreis auch die Reinigung mit Bürste und Wasser inbegriffen.</p> <p>Die Betonmasse muß bis zur Wassersättigung angefeuchtet werden, wobei aber Wasserlachen zu vermeiden sind. Auch dieser Aufwand geht zu Lasten des AN.</p> <p>Ebenfalls im Einheitspreis inbegriffen ist der Aufwand, die Betonmasse feucht zu halten mittels Sprüheinrichtung, wobei ein direkter Wasserstrahl auf die behandelte Oberfläche absolut zu vermeiden ist.</p> <p>Im Regelfalle sind täglich 3 Befeuchtungszyklen während der ersten 48 Stunden nach dem Aufbringen notwendig.</p> <p>Die selben Kriterien gelten auch für evtl. Betonierfugen.</p> <p>Für Betonierfugen kann auch eine Spezialbehandlung mittels Dichtungsstreifen verlangt werden, die aber separat vergütet wird.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
70.15.05.05	Abdichtung von Betonoberflächen mittels Liefern und Auftragen mit Pinsel, Spachtel oder Sprühgerät von chemischen Produkten.		
A	ca. 0,80 kg/m ²	m ²	
B	ca. 1,00 kg/m ²	m ²	
70.15.05.50	Abdichtung von Arbeitsfugen, Dehnfugen, Abdichtung von Rissen, die vorher schwalbenschwanzförmig bearbeitet werden (dieser Aufwand ausgenommen), ohne hydrostatischen Druck. Abm. Dichtungstreifen: Tiefe cm 5 - 8 Breite cm 1,5 - 2,5 Auftragen des chemischen Produktes auch in mehreren Arbeitsgängen, laut Anweisungen des Herstellers.	m	
70.15.05.60	Abdichtung von Arbeitsfugen, Dehnfugen, Abdichtung von Rissen, die vorher schwalbenschwanzförmig bearbeitet werden (dieser Aufwand ausgenommen), bei Vorhandensein von hydrostatischem Druck auch mit starkem Wassereinbruch. Abm. Dichtungstreifen: Tiefe cm 5 - 8 Breite cm 1,5 - 2,5 Füllen des Schlitzes mit chemischen Produkten, auch in mehreren Arbeitsgängen, nach Vorschrift des Herstellers.	m	
70.20	ABDICHTUNGEN MIT TON UND ÄHNLICHEM Die Unterkategorie 70.20. enthält folgende Hauptpositionen: 70.20.10.00 Abdichtungen mit Ton		
70.20.10	ABDICHTUNGEN MIT TON Die Abdichtung besteht aus Liefern und Einbringen von Ton mit der von der BL genehmigten Konsistenz. Der Einbau erfolgt in einer oder mehreren Schichten, verdichtet. Schichtstärke laut entsprechender Position. Es wird das theoretische Volumen in eingebautem Zustand, mit der Schichtstärke laut Zeichnung bzw. Anweisung der BL gemessen und vergütet.		
70.20.10.05	Abdichtung von ebenen oder geneigten Oberflächen jedwelcher Form, mit nicht mechanisch vorbehandeltem Ton, nicht mit mechanischem Deckenfertiger eingebracht.		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: bis 25 cm	m ³	99,53
B	Schichtstärke im eingebauten Zustand: über 25 cm	m ³	78,21
70.20.10.10	Abdichtung von ebenen und bis zu 20 % geneigten Flächen mit mechanisch vorbehandeltem Ton, auf einen Wassergehalt von 13 - 15 % gebracht, mit mechanischem Deckenfertiger eingebracht und mit geeigneten Verdichtungsgeräten verdichtet. Es muß ein k-Wert von mindestens $k = 10^{-8}$ cm/s erreicht werden.		
A	Schichtstärke im eingebauten Zustand: bis 25 cm	m ³	131,21
B	Schichtstärke im eingebauten Zustand: über 25 cm	m ³	124,75
70.30	ABDICHTUNG VON FUGEN MITTELS PROFILEN Die Unterkategorie 70.30. enthält folgende Hauptpositionen: 70.30.05.00 Abdichtung von Arbeitsfugen 70.30.10.00 Abdichtung von Dehnfugen Die Fugen können jedwelche Form, Länge und beliebigen Verlauf aufweisen, sie können vertikal, geneigt oder horizontal sein. Im Einheitspreis sind sämtliches Befestigungsmaterial, die Aufwendungen für die Ausbildung von Stößen, wasserdicht verschweißt, mit inbegriffen. Bei Arbeitsfugen ist die Erschwernis für das Vorhandensein von Stahlbewehrung inbegriffen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
70.30.05	ABDICHTUNG VON ARBEITSFUGEN		
70.30.05.05	Fugendichtungsprofile aus PVC mit spezieller Formgebung. Technische Merkmale: min. spez. Gew.: 1,25 kg/l Bruchdehnung bei +20 °C: min. 250 % Gewicht /m: G Gesamtbreite : B		
A	B = 18-20 cm, G = 1,30-1,50 kg/m	m	24,31
B	B = 18-20 cm, G = 0,85-0,95 kg/m	m	19,08
M	B = 25-26 cm, G = 1,95-2,05 kg/m, außenliegend	m	32,33
70.30.05.10	Abdichtung von Arbeitsfugen mit Dichtungsbändern aus Bentonit (ca.75%)/Butylgummi(ca.25%).		
A	Querschnittabmessung ca. 20 x 25 mm	m	20,44
70.30.10	ABDICHTUNG VON DEHNFUGEN		
70.30.10.05	Fugendichtungsprofile aus PVC mit spezieller Formgebung. Technische Merkmale: min. spez. Gew.: 1,25 kg/l Bruchdehnung bei +20 °C: min. 250 % Gewicht /m: G Gesamtbreite : B		
A	B = 20-22 cm, G = 1,60-1,70 kg/m, mit geschlossenem Mittelring	m	31,68
B	B = 18-20 cm, G = 1,05-1,15 kg/m, mit geschlossenem Mittelring	m	22,37
C	B = 24-25 cm, G = 2,15-2,25 kg/m, mit offenem Mittelring	m	42,35
D	B = 22-23 cm, G = 1,50-1,60 kg/m, mit offenem Mittelring	m	26,57
M	B = 26-27 cm, G = 2,30-2,40 kg/m, außenliegend	m	31,22
70.30.10.10	Versiegelung von Dehnfugen mit dauerplastischem Mastix und Abschlußprofilen aus Kunststoff.	m	10,54
70.50	OBERFLÄCHENSCHUTZ Die nachfolgend angeführten Positionen beinhalten Schutzanstriche und -beschichtungen von zementgebundenen Bauwerksflächen wie Beton, Zementputz, Estriche, Industrieböden usw. sowie von Metallteilen, wie Stahlbauteile roh oder verzinkt Bewehrungseisen, Aluminium usw. Die Positionen beziehen sich sowohl auf den Schutz von neuen als auch auf die Sanierung von alten Bauwerken. Eventuelle Vor- und Nacharbeiten, soweit sie nicht spezifisch dieser Hauptposition zuzuordnen sind, werden mit den Positionen der Unterkategorien 70.80 vergütet.		
70.50.05	OBERFLÄCHENSCHUTZ VON ZEMENTGEBUNDENEN BAUWERKEN Vor Aufbringen des Oberflächenschutzes muß durch geeignete, dokumentierte Proben, die Haftzugfestigkeit überprüft werden. Die Resultate sind der BL, vor Beginn der weiteren Arbeiten, vorzulegen. Die BL behält sich das Recht vor, je nach Ergebnis und Anforderung, eine eventuelle Vorbehandlung, auch nur an Teilflächen, anzuordnen oder entfallen zu lassen.		
70.50.05.05	Herstellen einer Übergangs- und Ausgleichsschicht durch vollflächiges Spachteln der Oberfläche mit einer kunststoffvergüteten Zementspachtelmasse. Diese Schicht hat die Funktion, poröse oder zu unregelmäßige Oberflächen, Löcher,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Schalungsgrate usw. zu schließen und zu glätten, sowie eine Haftbrücke zwischen Bauwerksoberfläche und Beschichtungprodukt herzustellen. Die gespachtelte Oberfläche muß glatt und geschlossen sein und die geforderte Oberflächen-Zugfestigkeit aufweisen. Kunststoffanteil: mindestens 20 % des Zementgewichtes Verarbeitung: nach Anweisung des Herstellers</p>		
A	Mindestschichtstärke 2 mm	m2	18,81
B	Mindestschichtstärke 3 mm	m2	25,23
70.50.05.07	<p>Glätten von rauhen, unebenen Putz- oder Betonwänden, schließen von Rissen, Löchern, Kiesnestern usw. glätten von Schalgraten mittels kunststoffvergüteter, wasser- und wetterfester Zementspachtelmasse für Innen- und Außenanwendung, als Unterlage für einen Deckanstrich. Verarbeitung: nach Anweisung des Herstellers Der Einheitspreis wird auf die gesamte behandelte Fläche angewandt. Der Einheitspreis pro m2 wird bis zu einer theoretischen Schichtstärke "s" von 2 mm angewandt. Darüber hinaus wird das Trockengewicht des verwendeten Produktes vergütet.</p>		
A	bis s = 2 mm	m2	13,97
B	s > 2 mm : Trockengewicht	kg	6,55
70.50.05.08	<p>Glätten von rauhen, unebenen Putz- oder Betonwänden, schließen von Rissen, Löchern, Kiesnestern usw. glätten von Schalgraten mittels kunststoffvergüteter, wasser- und wetterfester Zementspachtelmasse für Innen- und Außenanwendung, als Unterlage für einen Deckanstrich. Verarbeitung: nach Anweisung des Herstellers Der Einheitspreis wird auf die gesamte behandelte Fläche angewandt. Der Einheitspreis pro m2 wird bis zu einer theoretischen Schichtstärke "s" von 30 mm angewandt. Über dieser Schichtstärke wird das Trockengewicht des verwendeten Produktes bis s = 30 mm vergütet</p>	m2	44,84
70.50.05.10	<p>Aufbringen eines Grundanstriches auf trockener Beton-, Zementestrich- oder Übergangsschicht-Oberfläche. Diese Schicht muß aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung ein hohes Eindringvermögen aufweisen und Poren und Kapillaren verschließen. Verarbeitung: nach Anweisung des Herstellers Produktverbrauch je Anstrich: 0,15 - 0,20 kg/m2 Der Einheitspreis bezieht sich pro Anstrich.</p>	m2	7,68
70.50.05.12	<p>Aufbringen eines farblosen Grundanstriches auf trockener Beton-, Zementestrich- oder Übergangsschicht-Oberfläche. Diese Schicht muß aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung ein hohes Eindringvermögen aufweisen und Poren und Kapillaren verschließen. Verarbeitung: nach Anweisung des Herstellers Produktverbrauch je Anstrich: 0,15 - 0,20 kg/m2 Das Produkt muß - mehrfach aufgetragen-, auch als endgültige staubfreie, wasserfeste, abriebfeste Imprägnierung von Industrieböden verwendet werden können. Der Einheitspreis bezieht sich pro Anstrich.</p>	m2	5,76
70.50.05.30	<p>Aufbringen einer Deckbeschichtung auf trockene Übergangs- oder Grundsicht. Diese Schicht ist den chemisch/physikalisch/mechanischen Beanspruchungen unmittelbar ausgesetzt und muß deshalb die eigentliche Schutzfunktion übernehmen. Geforderte Beständigkeiten gegen: - Wasser, im kommunalen Abwasser und im Kläranlagenbetrieb vorkommende Salzlösungen, Säuren, Laugen, Mineralölprodukte; - Schlag-, Stoß- und Abrieb. Verarbeitung: nach Anweisung des Herstellers Es wird nicht unterschieden, ob das Produkt gespritzt, gepinselt oder gerollt wird. Der Einheitspreis bezieht sich immer auf die fertige Deckschicht, unabhängig in wievielen Arbeitsgängen sie hergestellt worden ist.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Die Farbwahl steht, im Rahmen der Produktreihe, dem AG zu, wobei bei der angebotenen Farbpalette auf jedem Falle eine helle-graue oder beige-Farbe verfügbar sein muß. Als Schichtstärke "s" ist die Mindestschichtstärke in Mikron definiert. Bei "Verwendung": "allgemein" ist gemeint, daß es sich nicht um Trinkwasserbauten handelt.		
A	Verwendung: allgemein s = 300 µ	m2	16,17
B	Verwendung: allgemein s = 500 µ	m2	24,29
C	Verwendung: allgemein s = 600 µ	m2	27,17
D	Verwendung: allgemein s = 900 µ	m2	39,95
E	Verwendung: allgemein s = 1000 µ	m2	47,48
H	Verwendung: Trinkwasser s = 300 µ	m2	
I	Verwendung: Trinkwasser s = 500 µ	m2	
K	Verwendung: Trinkwasser s = 600 µ	m2	
L	Verwendung: Trinkwasser s = 900 µ	m2	
M	Verwendung: Trinkwasser s = 1000 µ	m2	
70.50.05.32	Aufbringen eines Deckanstriches für Industrieböden, auf trockenem Übergangs- oder Grundanstrich. Dieser Anstrich ist den chemisch/physikalisch/mechanischen Beanspruchungen unmittelbar ausgesetzt und muß deshalb die eigentliche Schutzfunktion übernehmen. Geforderte Beständigkeiten gegen: - Wasser, im kommunalen Abwasser und im Kläranlagenbetrieb vorkommende Salzlösungen, Säuren, Laugen, Mineralölprodukte; - Schlag-, Stoß- und Abriebfestigkeit. Das Produkt muß gespritzt, gepinselt oder gerollt werden. Der Einheitspreis bezieht sich immer auf die fertige Deckschicht, unabhängig in wievielen Arbeitsgängen sie hergestellt worden ist. Die Farbwahl steht, im Rahmen der Produktreihe, dem AG zu, wobei bei der angebotenen Farbpalette auf jedem Falle eine helle-graue oder beige-Farbe verfügbar sein muß. Als Schichtstärke "s" ist die Mindestschichtstärke in Mikron definiert.		
A	Schichtstärke s = 50 µ	m2	5,20
B	Schichtstärke s = 100 µ	m2	10,12
C	Schichtstärke s = 150 µ	m2	14,42
D	Schichtstärke s = 200 µ	m2	19,82
70.50.05.34	Aufbringen eines Deckanstriches aus Kunstharzdispersion für Innenwände von Naßräumen, wasch- und wischbar, pilzresistent, in mindestens zwei Arbeitsgängen, bis zur vollen Farbdeckung. Farbe: nach Wahl des AN	m2	7,94
70.50.05.36	Lieferung und Aufbringen einer Beschichtung aus Epoxyd-Acryl Der Einheitspreis beinhaltet und vergütet alle nachfolgenden Leistungen: Reinigung der zu beschichtenden Oberfläche, auszuführen mittels Hydroreinigung mit Wasserstrahl, mit veränderbarem Druck an der Düse von 50 bis 200 Atm und Bürste. Dieser Vorgang ist auch in mehreren Durchgängen auszuführen, bis die Oberfläche		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	sauber und frei von kohleartigen Rückständen und Fetten ist. Behandlung der Wand mit 2-Komponenten Epoxyd-Acryl Deckanstrich mit hoher Deckfähigkeit und Widerstandsfähigkeit, in wässriger Lösung auf Betonuntergrund. Endgültige Farbe (RAL) gemäß Wahl der BL. Die Deckschicht muss gespritzt, gepinselt oder gerollt werden.		
A	Aufbringen in 2 Durchgängen (335 gr/mq)	m2	12,22
B	Aufbringen in 3 Durchgängen (500 gr/mq)	m2	14,46
70.50.05.38	Oberflächenbehandlung von bewehrten und unbewehrten Betonbauwerken mit einer Lösung aus biochemisch veränderter Kieselsäureverbindung Der Einheitspreis beinhaltet und vergütet alle nachfolgenden Leistungen: Freilegung der Betonstruktur auszuführen mittels Hydorreinigung mit Wasserstrahl, mit maximalem Druck von 200 bar, Aufbringung der Lösung aus biochemisch veränderter Kieselsäureverbindung auf sauberer Oberfläche, trocken bei Berührung, frei von Fetten und nach mindestens 28 Tagen Abbindezeit, in Mengen zu 1 Liter je 5 m ³ . Darauf folgende 3 Befeuchtungszyklen im Abstand von 4 Stunden die erste, 24 Stunden die zweite und 48 Stunden die dritte, mit ausreichend viel Wasser. Im Einheitspreis sind alle Aufwendungen zur Lieferung und sämtliche Sicherheitsvorkehrungen, gemäß den gültigen Vorschriften enthalten, um Schäden an Personen und Gegenstände zu vermeiden sowie die Ausrüstung um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen.	m2	23,16
70.50.05.40	Tunnelbeschichtung auf keramischer Basis, das Beschichtungsmaterial verbindet sich mit dem Beton, und dringt in den Beton ein. Die Beschichtung ist wasserdicht und erfüllt die in der ISO 4624 vorgegebenen Haftzugfestigkeiten. Das Beschichtungsmaterial ist ein anorganisches mit Wasser aufbereitetes Material, neigt nicht zu Tropfbildung, enthält keine brennbaren Lösungsmittel, ist nicht brennbar (Brandklasse 1) und entwickelt bei Brand keine Rauch- und Giftgase gemäß UNI 11076. Das Produkt zeichnet sich durch Kratzbeständigkeit gemäß ISO 1518, durch Tausalzbeständigkeit sowie chemische Beständigkeit aus. Die Lichtwiedergabe, die Schlagbeständigkeit und die Flexibilität der Tunnelbeschichtung müssen den geltenden Vorschriften entsprechend. Weiter muss das Produkt einen hohen elektrischen Widerstand (2x10 ¹² Ohm.cm.) aufweisen. Die zu beschichtende Fläche muss mit Wasserhochdruck gereinigt bzw. gewaschen werden. Das Beschichtungsmaterial kann mittels Pinsel, Farbroller oder Sprühpistole aufgebracht werden. Farbe nach RAL gemäß Wahl der BL.	m2	17,37
70.50.05.45	Konsolidierung und/oder Instandsetzung von Strukturen aus Stahlbeton, Beton oder Spannbeton für Dicken von 1 bis 6 cm in einer einzigen Schicht, auf der händisch, mittels Unterwurf oder Verputzmaschine/Putzwerfer auf der eigens präparierten Lagerfläche Zementmörtel aufgetragen wird, der vorgemischt, thixotrop und schwundausgeglichen ist sowie aus zwei Komponenten besteht (aus einem Produkt in Pulverform und einer Flüssigkeit), den Schwund auch ohne feuchte Ablagerung ausgleicht, Acrylnitril-Kunststoffasern enthält (zur Minderung der Folgen des plastischen Schwunds) und sulfatbeständig ist. Für Arbeiten mit einer Dicke über 2 cm ist es unerlässlich, Schalungen anzuwenden, die bei der anfänglichen Ausdehnung des Mörtels die nötige Kontrastwirkung entfalten. Bei Arbeiten mit geringerer Dicke ist diese Kontrastwirkung durch die erhöhte Rauheit der Lagerfläche gegeben. Der oben beschriebene Mörtel muss über folgende Eigenschaften verfügen: - Ausdehnungsfähigkeit; sowohl in der Abbindephase als auch in der ersten Erhärtungsphase. Bei der Ausdehnungsprobe muss das Material an einem Tag eine Ausdehnung von mindestens 0,05% aufweisen. 90% der Endausdehnung muss sich innerhalb von 36 Stunden nach der Mischung des Materials entwickeln; - erhöhte Thixotropie, die einen Unterwurf von Dicken zwischen 1 und 5 cm in einziger Schicht ermöglicht (auch eingehüllt); - Absenz von Metallpartikeln und Substanzen, die Gase freisetzen; - Absenz von Chloriden; - Ausdehnungswert von mindestens 0,03% nach einem Zeitraum von 28 Tagen konstanter Ablagerung an der Luft (20°C und relative Feuchtigkeit 60%); - Widerstandsfähigkeit bei Komprimierung von mindestens 23 MPa nach 1 Tag; und von 63 MPa nach 28 Tagen; - minimaler Biegezugwiderstand von 5 MPa nach 1 Tag und von 8 MPa nach 28		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Tagen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - statischer Elastizitätsmodul von mindestens 25.000 MPa nach 28 Tagen; Ablagerung (laut UNI 6556); - Haftvermögen am Beton nicht unter 4 MPa nach 28 Tagen; - Haftvermögen am Stahl von mindestens 25 MPa nach 28 Tagen Ablagerung bei,, Stabstahl mit verbesserter Haftfähigkeit, laut der Methode, die in der Empfehlung RILEM-CEB-F1P RC6-78 angeführt ist; - kein Bluten (Wasserabsonderung); - erhöhte Sulfatbeständigkeit, sodass eine Zersetzung auch nach 7 Immersionszyklen in MgSO₄ (nach den Modalitäten im Standard ASTM C-88) ausgeschlossen ist. <p>Der Preis beinhaltet und kompensiert die Wasserreinigung und Absättigung der Lagerfläche, die Mischung, das Auftragen und die Oberflächenveredelung durch Glattputzen; ausgeschlossen sind die Zubereitung des Trägerbetons, das eventuelle Kontrastnetz und die Baugerüste. Größere Schichtstärken als jene die im Projekt vorgesehen, werden nicht vergütet, falls nicht vorher von der B.L. autorisiert. Eventuelle Baueinstellungen zur Feststellung der Notwendigkeit für die Aufbringung größerer Schichtstärken gehen zu Lasten der Baufirma. Die Schichtstärke und der Bereich der Arbeiten werden im Voraus mit der Bauleitung abgesprochen.</p>		
A	Schichtstärke bis 60 mm	m2	6,62
B	für zusätzliche Schichtstärke zu 20 mm	m2	2,28
70.50.05.48	<p>Schutz von Stahlbeton-, Beton- und Spannbetonstrukturen, die zyklischen; Belastungen und erhöhter Wärmeausdehnung sowie der aggressiven Wirkung, folgender Stoffe ausgesetzt sind: Chloride (Cl); Kohlendioxid (CO₂); UV-Bestrahlung; und zwar durch das Auftragen (auf eigens präparierte Oberflächen) eines Zweikomponenten-Schutzsystems auf der Basis von aliphatischen Polyurethan-Elastomeren. Dieses Schutzsystem muss folgende charakteristischen Leistungsmerkmale aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haftschrift mit einer trockenen Dicke von 50 mm, die unter Verwendung einer polyamiden Grundanstrichfarbe aufgetragen wird; - Veredelungsschicht mit einer trockenen Dicke von 400 Nm, durchgeführt unter, Verwendung eines Produktes auf der Basis von aliphatischen Polyurethan-Elastomeren; - Haftvermögen am Beton > 3,5 MPa, laut Adhesion Tester ASTM; - Bruchdehnung > 400%, laut UNI EN 12311-1; - Beständigkeit gegen Rissfortpflanzung > 14 N/mm, laut DIN 53515; - Wasserundurchlässigkeit bei einem Druck von 500 KPa, laut UNI EN 1928 - Beständigkeitsfaktor gegen Wasserdampf Dampf < 0,8*10⁴, laut DIN 52615 und entsprechender Luftdichte gleich Sd < 3,6 m; - Beständigkeitsfaktor gegen CO₂mCO₂ > 0,5*10⁶, laut modifizierter DIN 52615 und entsprechender Luftdichte gleich R > 225 m; - Undurchlässigkeit des Ions Cl < 7 g/(m²*24h), laut Methode TEL; - Undurchlässigkeit bei erhöhter UV-Bestrahlung, gemessen laut ASTM G53. <p>Der Preis beinhaltet und kompensiert das Auftragen der Schutzverkleidung, jede weitere Leistung inklusive der eventuellen Wasserreinigung; ausgeschlossen sind lediglich die Bereitstellung der Lagerfläche und die Baugerüste</p>	m2	11,40
70.50.05.49	<p>Schutz von Stahlbeton-, Beton- und Spannbetonstrukturen, die keinen Belastungen, erhöhter Wärmeausdehnung oder der aggressiven Wirkung folgender Stoffe ausgesetzt sind: Chloride (Cl); Kohlendioxid (CO₂); UV-Bestrahlung; und zwar durch das Auftragen (auf eigens präparierte Oberflächen) eines Einkomponenten-Schutzsystems. Dieses Schutzsystem muss folgende charakteristischen Leistungsmerkmale aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haftschrift bei Sättigung unter Verwendung einer Einkomponenten Grundanstrichfarbe auf der Basis von Methacrylharzen; - Veredelungsschicht mit einer trockenen Dicke von 100 mm, durchgeführt unter Verwendung eines Einkomponenten-Produktes auf der Basis von Methacrylharzen vom; 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Haftvermögen am Beton > 3,5 MPa, laut Adhesion Tester ASTM; - Wasserundurchlässigkeit bei einem Druck von 500 KPa, laut UNI EN 1928; - Beständigkeitsfaktor gegen Wasserdampf mDampf < 1,5*104, laut DIN 52615 und entsprechender Luftdichte gleich Sd < 1,5 m; - Beständigkeitsfaktor gegen CO2mCO2 > 2,0*106, laut modifizierter DIN 52615 und entsprechender Luftdichte gleich R > 200 m; - Undurchlässigkeit des Ions Cl < 2 g/(m2*24h), laut Methode TEL; - Undurchlässigkeit bei erhöhter UV-Bestrahlung laut ASTM G53; - Reibungsfestigkeit < 150 mg, laut ASTM D4060. <p>Der Preis beinhaltet und kompensiert das Auftragen des Schutzsystems, jede weitere Leistung inklusive der eventuellen Wasserreinigung; ausgeschlossen sind lediglich die Zubereitung der Lagerfläche und die Baugerüste.</p>	m2	9,23
70.80	<p>ZUSATZARBEITEN</p> <p>Die Unterkategorie 70.80. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>70.80.05.00 Vorbereitungsarbeiten</p> <p>70.80.10.00 Schutzmaßnahmen</p>		
70.80.05	VORBEREITUNGSARBEITEN		
70.80.05.02	Reinigung der Auftragoberfläche von Staub, Fett, usw. mit inbegriffen ist das Beseitigen von örtlichen Unebenheiten und das Abrunden von scharfen Kanten.	m2	2,58
70.80.05.03	Herstellen von ausgerundeten Übergängen - mit Zementmörtel, reoplastischem Zementmörtel, Epoxydmörtel, je nach nachfolgender Behandlung - bei konkaven oder konvexen Verschnittkanten.	m	11,12
70.80.05.04	Sandstrahlen, trocken oder feucht mit geeignetem Sand oder Stahlkörnern, inbegriffen das sorgfältige, nachträgliche Reinigen der Betonoberflächen und das Entfernen der Abfallprodukte.		
A	bis zum Abtrag der oberflächlichen Schlemmschicht	m2	11,83
B	bis zur kompletten Freilegung der einzelnen Zuschlagskörner (Typ Waschbeton)	m2	13,71
70.80.05.05	Sandstrahlen, trocken oder feucht, mit geeignetem Sand oder Stahlkörnern, inbegriffen das sorgfältige, nachträgliche Reinigen von Metalloberflächen, mit inbegriffen der Abtransport des Abfallmaterials. Der Auftrag der ersten Schutzschicht muß innerhalb von 5 Stunden nach den Sandstrahlen erfolgen.		
A	bis zur Freilegung von 90 % der Metalloberfläche	m2	12,87
B	bis zur völligen Freilegung der Metalloberfläche	m2	14,60
70.80.05.07	Stocken der Oberfläche mit Stockhammer zur Beseitigung von Unregelmäßigkeiten, Graten, Verkrustungen, usw.	m2	5,89
70.80.05.10	Abbruch, Entfernung und Transport in die öffentliche Deponie von Zementputzen, Mischputzen, Kalk oder gemischten Kunststoffputzen mit darauffolgender gründlichen Reinigung der freigelegten Oberfläche.		
A	mittlere Stärke: bis 15 mm	m2	10,16
B	mittlere Stärke: 16 - 30 mm	m2	12,99
70.80.05.15	Abspachteln von Schutzschichten, auch mit Flamme, inbegriffen die endgültige Reinigung der zu behandelnden Oberfläche, das Entfernen und der Transport in die öffentliche Deponie des Abfallmaterials	m2	13,05
70.80.05.50	Vorbereitung der Auftragoberfläche mittels Glätten mit Zementmörtel R32.5/R42.5 mit Reibbrett.	m2	4,50

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
70.80.05.55	Verspachtelung und Ausgleich der Betonoberfläche.		
A	mit Zementmörtel R32.5 zu 500 kg/m ³	m ²	12,16
B	mit vorgefertigtem, reoplastischem Mörtel, 1 oder 2 Komponenten, bestehend aus emulsierten oder dispergierten Kunstharzen und geeigneten Mineralstoffen.	m ²	16,48
70.80.05.60	<p>Liefen und Auftragen von rheoplastischem Beton mit Schwundausgleich, hergestellt nach geltenden gesetzlichen Vorschriften, für die vollständige Wiederherstellung und Ausbesserung von Decken, Randsteinen, Trägern und Querläufern, Pfeilern und Widerlagern. Der Beton ist mit Kran, Förderbändern oder ähnlichen Einrichtungen an den Ort zu bringen, wo der Guss vorgesehen ist, wobei alle Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sind, um eine Beschädigung der Metallbewehrung zu vermeiden.</p> <p>Nur im Falle der Wiederherstellung von Decken ist der Beton mit Rüttelabziehstange zu fertigen, die auf einer robusten Lafette befestigt ist, die auf Schienen an den Fahrbahnrändern läuft und die Rüttelung des Betons und die genaue Fertigung der Oberfläche nach dem theoretischen Projektverlauf gewährleistet.</p> <p>Der Beton wird vordosiertem und vorgemischtem Quellbindemittel, mit Zuschlägen passender Körnung, Wasser, Wirkstoffen und Polyacrylnitrilfasern hergestellt oder, falls vom Bauleiter vorgeschrieben, mit Zementmörtel mit Schwundausgleich, vordosiert und vorgemischt, mit Zuschlägen passender Körnung, Wasser, Wirkstoffen und mit Polyacrylnitrilfasern.</p> <p>Der Preis enthält und vergütet alle Leistungen für den Guss bei eventuell vorhandenen Bewehrungen, die sorgfältige Fertigung der Ränder und Gussflächen, die sogenannte Härtung des Gusses mittels Befeuchtung mit Sprühwasser für mindestens 24 Stunden nach dem Guss oder anderen Systemen, die Schaffung allfälliger Fugen, alle Kosten, Leistungen oder Lieferungen für eine fachgerechte Arbeit.</p> <p>Der Beton hat folgende Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckbruchfestigkeit nach 28 Tagen: gleich 50 N/mm² oder höher - Verhältnis Wasser/Zement nicht über 0,40; - Kontrastierte Ausdehnung nach 7 Tagen zwischen 0,4/1000 und 0,7/1000 in Abhängigkeit des Prozentsatzes an Bewehrung und der Form der Gussarbeiten nach Anweisungen der Bauleitung; nach 28 Tagen darf die kontrastierte Ausdehnung keinen geringeren Wert als nach 7 Tagen und keinen größeren des Wertes nach 7 Tagen plus 30% haben; - Luftgehalt: 4% ± 0,5%; - Kein Ausschwitzen von Wasser. <p>Im Preis enthalten und vergütet sind die Lieferung aller erforderlichen Materialien, inbegriffen die Wirkstoffe, damit der Beton die geforderten Eigenschaften erhält, die Lieferung und die Mischung von Polypropylen- oder Polyacrylnitrilfasern, nach Angabe der Bauleitung, in das Gemenge im Ausmaß von nicht weniger als 1,5 kg/m³. Inbegriffen und vergütet sind weiters alle Leistungen für die Rüttelung des Betons und die sorgsame Ausführung der Sichtflächen, sowie die allfälligen Leistungen für Gerüste und Arbeitsgerüste oder fahrbare Geräte zur Erreichung des Arbeitsplatzes und zur Durchführung der Arbeiten.</p> <p>Ausgeschlossen ist die Leistung für die Behandlung der Oberflächenbereiche von bestehenden Bauteilen, um die ausreichende Härtung und Bindung des neuen Gusses von rheoplastischem Beton mit Schwundausgleich zu gewährleisten.</p> <p>Ausgeschlossen sind weiters die Lieferung und der Einbau der Drahtnetze und/oder Stahlbewehrung, allfällige Schalungen jeder Form und Materials, Stützbewehrung, und allfällige künstliche Härtung. Beton hergestellt mit vordosiertem und vorgemischtem Quellbindemittel.</p>	m ³	461,73
70.80.05.65	<p>Schutzbeschichtung mit Polymermörtel, auszuführen auf den Oberflächen von tragenden Bauteilen aus Stahlbeton, an der Innen- oder Außenseite von Brückenplatten und Viadukten, mittels Auftragen von Polymermörtel mit niedrigem E-Modul in der Stärke von mindestens 10 mm, der ausschließlich aus quarzhaltigen Zuschlägen und passendem Polymer-Zweikomponentensystem besteht, das dem zusammengesetzten Material laut technischen Eigenschaften verleiht.</p> <p>Der Preis beinhaltet und vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung, Mischung und Auftragung gemäß Vorschriften, aller erforderlichen Materialien inklusive des Zweikomponentenimprägniermittels auf Acrylbasis (als Grundierung) zur Haftungsverbesserung der Mörtelbeschichtung. Die Grundierung ist in jener Menge aufzutragen, dass Eindringen verhindert wird, aber keinesfalls 		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>weniger als 700 g/m².</p> <p>- Aufrauung des Dichtmantels für die Bindung mit dem Belag mittels gleichmäßiger Streuung von 2 kg/m² von gewaschenem und trockenem Quarzzuschlag</p> <p>- alle erforderlichen Vorkehrungen, Maßnahmen und Mittel zur Gewährleistung der Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen zur Ausschließung von vorübergehenden und/oder späteren schädlichen Auswirkungen für die Arbeiter oder Brand- und Explosionsgefahr.</p> <p>Nicht im Preis enthalten sind die Leistungen für allfällige Schalungen und die Vorbereitung des Betonträgers.</p>	m ²	53,75
70.80.05.70	<p>Durchführung eines Sanierputzes, oder Wiederherstellung der Betonüberdeckung des Bewehrungsstahles von Betonstrukturen mit vorgemischtem 2-komponenten Zementmörtel, mit Zusatz von Acrylatpolymeren in wässriger Lösung, faserarmiert, schwindkompensiert, Frost und tausalzbeständig. Der Mörtel ist mit Zugabe von mindestens 2 kg/m³ Polyacrylnitritfasern zu verstärken und außerdem ist ein organischer Wirkstoff gegen Korrosion im Ausmaß von mindestens 0,1 % des Gesamtgewichts des Gemenges beizugeben.</p> <p>Der Mörtel wird den Vorschriften des Herstellers gemäß eingesetzt und verwendet. Die zu behandelnde Betonoberfläche muss trocken, fest, frei von losen und schlechten Bestandteilen, Staub und Schmutz sein, gereinigt, von Öl befreit und muss eine durchschnittliche Rauheit von ungefähr 5 mm aufweisen; die Abreißfestigkeit des Betonuntergrundes muss > 1,5 N/mm² aufweisen.</p> <p>Die Auftragung erfolgt entweder von Hand oder mittels Spritzmaschinen in einem oder mehreren Arbeitsgängen. Der aufgetragene Mörtel ist mit Ziehlatte abziehen, um die Schicht an die bestehende Form anzugleichen und mit grobem Reibbreit abziehen. Falls erforderlich ist ein Schutzfilm des Typs "curing" aufzutragen. Der Mörtel muss sich durch äußerst geringe Quelleigenschaften auszeichnen.</p> <p>Der Preis enthält und vergütet:</p> <p>die Verladung und den Transport des Abfallmaterials zu einer gefugten Mülldeponie, alle Lieferungen, Miesen, Leistungen und Arbeiten sowie alle weiteren erforderlichen Nebenleistungen für eine vollständige und fachgerechte Arbeit.</p> <p>Mit vordosiertem Zementmörtel mit Acrylpolymerwirkstoff und einem E-Modul nach 28 Tagen zwischen 14000 N/mm² und 18000 N/mm², aufzutragen in einzelnen Schichten von nicht mehr als 15 mm, mit den folgenden Eigenschaften:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Druckfestigkeit nach 28 Tg >= 40 N/mm² 2. Biegezugfestigkeit nach 28 Tg >= 7 N/mm² 3. Haftung am Beton nach 28 Tg durch Direktzug bestimmt Mittelwert >= 2,5 N/mm² 4. Haftung am Beton nach 28 Tg durch tang. Komp. bestimmt Mittelwert >= 5 N/mm² 5. Wärmeausdehnungskoeffizient nicht mehr als 30% unterschiedlich als der von dem Betonuntergrund 6. Frosttausalzbeständig nach ÖB-NORM 3303 oder SIA162/1/91 mit Prüfzeugnis des Herstellers 7. Hohe Thixotropie, welche die Auftragung in Stärken zwischen 15 und 25 mm in einer einzigen Schicht auch im Gewölbe ermöglicht <p>Für eine Schichtstärke von maximal 20 mm und pro m².</p>		
	A Schichtstärke bis 20 mm	m ²	78,66
	B Schichtstärke über die ersten 20 mm	m ³	3.520,42
70.80.10	SCHUTZMASSNAHMEN		
70.80.10.05	Liefen und Einbau einer Schutzschicht aus Sand 0/3 mm für horizontale und leicht geneigte Oberflächen.		
	A Stärke der fertigen Schicht 5 cm	m ²	3,82
	B Stärke der fertigen Schicht 10 cm	m ²	5,62
	C Stärke der fertigen Schicht 15 cm	m ²	7,36
70.80.10.07	Liefen und Einbau einer Schutz-, Ballast- und Drainagechicht aus Feinkies 5/15 mm für horizontale und leicht geneigte Oberflächen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Stärke der fertigen Schicht 5 cm	m2	3,69
B	Stärke der fertigen Schicht 10 cm	m2	5,44
C	Stärke der fertigen Schicht 15 cm	m2	7,05
70.80.10.10	Liefen und Einbau einer Schutz- und Gleitschicht, bestehend aus Geotextil (Vlies), Polyester, Polypropylen/Polyäthylen mit Endlosfaden. Überlappung bei den Stößen: mindestens 15 cm. Die Festigkeit "Grab" ist in N/200 mm ausgedrückt.		
A	Grab-Festigkeit: 300 - 350 N	m2	3,33
B	Grab-Festigkeit: 351 - 550 N	m2	3,79
C	Grab-Festigkeit: 551 - 700 N	m2	4,50
70.80.10.15	Liefen und Einbau einer Schutz- und Gleitschicht aus Glasfilz, trocken verlegt. Überlappung der Stöße: 5 cm.		
A	Glasfilz 150 gr/m2	m2	3,41
70.80.10.20	Liefen und Verlegen von bitumierten Wellkartonplatten zum Schutz von Wänden und geneigten Oberflächen. Querstöße müssen mindestens mit 2 Wellen überdeckt, Längsstöße mindestens 20 cm überdeckt sein. Es wird die zu schützenden Oberfläche vergütet.	m2	8,26
70.80.10.21	Liefen und Einbau von Bitumenwellplatten, gemäß UNI EN ISO 534-2000, einschichtig auf Trägermaterial aus bitumierten Naturfasern; Abmessungen: 200 x 95 cm; Anzahl Wellen 10; Höhe Welle ca. 38 mm; Stärke ca. 3,0 mm; Gewicht ca. 3,6 kg/m2, inbegriffen aller Befestigungsmaterialien.	m2	7,26
70.80.10.22	Liefen und Einbau von Noppenbahn, aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Noppenanzahl 1850 Noppen/m2, Noppenhöhe 8 mm, inbegriffen aller nötigen Befestigungsmaterialien.		
A	Stärke 5/10 mm, Gewicht 500 gr / m2, Druckfestigkeit > 150 kN / m2	m2	7,49
B	Stärke 6/10 mm, Gewicht 600 gr / m2, Druckfestigkeit > 250 kN / m2	m2	7,71
70.80.10.25	Liefen und Einbau von Filtersteine aus Beton. Die Steine werden trocken aufgemauert, angelehnt an die zu schützende Oberfläche, im Zuge der Wiederauffüllung des Hohlraums zwischen Bauwerk und Erdreich. Die Steine müssen auf dem Fundament aufliegen und müssen am oberem Ende mit Betonvollziegeln, trocken verlegt, abgedeckt werden, diese im Einheitspreis inbegriffen.		
A	Filtersteine s = cm 8	m2	14,49
B	Filtersteine s = cm 10	m2	16,22
C	Filtersteine s = cm 12	m2	17,98
D	Filtersteine s = cm 15	m2	19,66
70.80.10.30	Ausführung einer vertikalen Drainage hinter Mauerwerk gegen Erdreich, bestehend aus 2-lagiger Matte zusammengesetzt aus einer Drainageschicht aus Nylon, Wabenstruktur (ca. 95 % Hohlräume) und einer Filterschicht in Polyestervlies, vollflächig verschweißt. Die Matte muß am oberem Ende der Mauer mittels Kleben des Vlieses mit der Mauer verbunden werden. Die Matte muß von oben nach unten eingebaut werden und muß ein evtl.		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Drainagerohr umfassen. Im Bereich der Stößen muß das Vlies mittels Haftklammern verbunden werden. Im Preis inbegriffen sind sämtliche Lieferungen. Merkmale der Matte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtervermögen bei 0,30 bar: mind. 1,5 l/s x m2 - Gesamtstärke, lose: mind. s = 20 mm - Stärke Vlies, lose: mind. s = 1 mm - Gewicht: ca. 0,90 kg/m2 	m2	19,66
71	<p>WÄRMEDÄMMUNGEN Die Kategorie 71. enthält folgende Unterkategorien: 71.01.00.00 Schaumglas 71.02.00.00 Mineralisch gebundene Holzfaserplatten 71.05.00.00 Polyurethanschaum 71.06.00.00 Polystyrol - Weich- und -Hartschaum 71.08.00.00 Steinwolle 71.80.00.00 Nebenarbeiten 71.90.00.00 Aufpreise</p> <p>Die Lieferungen und Leistungen der Kategorie 71. beziehen sich auf die Wärmedämmung von Bauwerken und Teilen davon - mit horizontalen, vertikalen oder geneigten, ebenen oder beliebig geformten Oberflächen, beliebiger Abmessung, und von Rohrleitungen und Behältern. Für gekrümmte Oberflächen mit $R \leq 5,0$ m sind Aufpreise vorgesehen.</p> <p>Die Lieferungen und Leistungen können in 2 Gruppen zusammengefasst werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. Das eigentliche Liefern und Einbauen von Wärmedämm-Material (Unterkategorie 71.01 - 71.09) - 2. Vorbereitungs-, Ergänzungs- und Abschlußarbeiten, zusammengefasst in der Unterkategorie 71.80 "Nebenarbeiten". <p>Der Einbau von Wärmedämm-Material kann prinzipiell nach folgenden Methoden erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - loses Ausbreiten ohne direkte Befestigung; - punktueller oder streifenweises Befestigen mit Klebern, bituminösen oder Zement-Bindemitteln, usw.; - vollflächiges Befestigen mit Klebern, bituminösen oder Zement-Bindemitteln, usw.; - punktuelle Befestigung mit mechanischen Befestigungsmitteln aus rostfreiem Material auf Lattengerüst oder direkt am Bauwerk. <p>Der Grundpreis der Unterkategorien 71.01 - 71.09 beinhaltet immer folgende Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Liefern und Einbauen des Wärmedämm- Materials; - das punktuelle oder streifenweise oder vollflächige Befestigen mit Klebern, Bindemitteln, mechanischen Befestigungssystemen, dauerhaft korrosionsgeschützt, diese mit inbegriffen, nach den Anweisungen des Herstellers; - die vorausgehende Reinigung der Verlegeoberflächen mittels Besen, Bürste, Druckluft, Wasserstrahl, usw.; - im Falle von einlagigem Einbau, die Verwendung von Elementen mit Stufenfalz oder das vollflächige Verschließen der Stoßfugen mit Kleber oder bituminösen Bindemittel; - im Falle von mehrlagiger Verlegung, das Verlegen der nachfolgenden Schichten mit versetzten Stoßfugen; - das Ausbilden der Details im Bereich von Nischen, Vorsprüngen, Öffnungen, Kanten, Kehlen, usw. <p>Mit den Vergütungen der Unterkategorie 71.80 "Nebenarbeiten " werden folgende Leistungen vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine evtl. aufwändigere Reinigung der Verlegeoberflächen mittels Sandstrahlen oder vergleichbaren Systemen; - die Ausführung von Ausgleichs-, Verbindungsschichten, usw. mit zementgebundenen oder synthetischen Produkten; - evtl. Stütz- und Befestigungslattenroste, aus dauerhaft korrosionsgeschütztem Material; - Dampfsperren; - Schutzschichten aus Vlies, Folien, Bitumenpappe, Polyäthylen, usw. <p>Ausgenommen und separat vergütet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Abbrechen von Putzen, die Bearbeitung mit Meißel, das Abspachteln von Farbschichten, usw. <p>Für alle Leistungen der Kategorie 71. gilt: In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen:</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>- alle Lieferungen, auch jene der Kleinteile, der Hilfsmaterialien, sowie der Betriebsmittel und die verlorenen Materialien; - das Anlernen des eigenen Personals durch das Fachpersonal des Herstellers; - das Vorlegen - vor Beginn der Arbeiten - der technischen Spezifikationen der Produkte mit entsprechenden Prüfzertifikaten, evtl. zusätzliche Laborprüfungen, die von der BL verlangt werden; - sämtliche Gerüste und Arbeitsbühnen bis zu einer Höhe von 4,0 m über dem Niveau einer möglichen Auflage; - alle Hebegeräte und Arbeitsgeräte im allgemeinen. Es wird ausschließlich das eingebaute Material, ohne evtl. Überlappungen zu berücksichtigen, verrechnet. Öffnungen bis 0,50 m² werden nicht abgezogen als Ausgleich für sämtliche größeren Aufwendungen. Bei den Wärmedämmungen von Rohrleitungen wird für Formstücke, wie Bögen, Abzweigungen, Flanschen, usw. die zusätzliche Länge von 1,0 m des größeren Durchmessers verrechnet - als Abgeltung für alle größeren Aufwendungen. Im Fall von mehrlagigen Abdichtungen wird für jede Lage die entsprechende Vergütung angewendet.</p>		
71.01	<p>SCHAUMGLAS Das Produkt muß folgende Eigenschaften aufweisen: Material: reines Glas Struktur: geschlossene Poren spezifisches Gewicht: 120 - 140 kg/m³ Wärmeleitfähigkeit: 0,03 - 0,05 W/m x K Wasseraufnahme: keine Kapillarität: keine Brennbarkeit: keine Wasserdampfdiffusionswiderstand: ca. unendlich Druckfestigkeit: "normal": 0,50 N/mm² "erhöhte": 0,70 N/mm²</p>		
71.01.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.01.01.01	Schaumglasplatten, "normale" Druckfestigkeit, auf vorbereiteter Oberfläche ausgelegt		
A	Schichtstärke 25 mm	m ²	23,74
B	für jeden mm über 25 mm	m ²	0,83
71.01.01.02	Schaumglasplatten, "erhöhte" Druckfestigkeit, auf vorbereiteter Oberfläche ausgelegt		
A	Schichtstärke 40 mm	m ²	39,98
B	für jeden mm über 40 mm	m ²	0,86
71.01.01.06	Schaumglasplatten, "normale" Druckfestigkeit, befestigt, mit geschlossenen Stoßfugen		
A	Schichtstärke 25 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	28,66
B	Schichtstärke 25 mm, vollflächig befestigt	m ²	35,08
C	für jeden mm über 25 mm	m ²	1,01
71.01.01.07	Schaumglasplatten, "erhöhte" Druckfestigkeit, befestigt, mit geschlossenen Stoßfugen		
A	Schichtstärke 40 mm punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	40,31

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Schichtstärke 40 mm, vollflächig befestigt	m2	45,23
C	für jeden mm über 40 mm	m2	0,86
71.01.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTE OBERFLÄCHEN		
71.01.02.01	Schaumglasplatten, "normale" Druckfestigkeit, trocken aneinandergereiht		
A	Schichtstärke 25 mm	m2	26,35
B	für jeden mm über 25 mm	m2	0,90
71.01.02.06	Schaumglasplatten, "normale" Druckfestigkeit, befestigt, mit geschlossenen Stoßfugen		
A	Schichtstärke 25 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m2	31,35
B	Schichtstärke 25 mm, vollflächig befestigt	m2	38,02
C	für jeden mm über 25 mm	m2	1,03
71.01.03	WÄRMEDÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN Im Einheitspreis ist die äußere Schutzhülle aus Blech nicht enthalten, sie wird mit den Positionen der Unterkategorie 71.80. vergütet. - Anwendungsbereich: Nennweiten der Rohre DN: 1/4 " - 36 " - Nennstärke der Wärmedämmschicht: "s" - Befestigungssystem: kombiniert, rostfreie Metallbänder und Kleber		
71.01.03.01	Schalenelemente aus Schaumglas s = 1 " (25 - 33 mm)		
A	DN 1/4 - 1 "	m	11,67
B	DN 1 1/4 - 3 "	m	23,41
C	DN 3 1/2 - 6 "	m	37,37
D	DN 7 - 12 "	m	101,59
E	DN 14 - 17 "	m	143,54
F	DN 18 - 22 "	m	188,77
G	DN 23 - 27 "	m	234,00
H	DN 28 - 32 "	m	282,50
71.01.03.02	Schalenelemente aus Schaumglas s = 2 " (45 - 58 mm)		
A	DN 1/4 - 1 "	m	19,48
B	DN 1 1/4 - 3 "	m	39,00
C	DN 3 1/2 - 6 "	m	74,08
D	DN 7 - 12 "	m	206,46
E	DN 14 - 17 "	m	279,22

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 18 - 22 "	m	361,81
G	DN 23 - 27 "	m	448,32
H	DN 28 - 32 "	m	535,51
71.02	<p>MINERALISCH GEBUNDENE HOLZFASERPLATTEN</p> <p>Das Produkt muß folgende Eigenschaften aufweisen: Material: reines Holz, mineralisches Bindemittel, Zement oder Magnesit spezifisches Gewicht: 350 - 570 kg/m³ Wärmeleitfähigkeit: 0,09 - 0,13 W/m x K Brennbarkeit: schwer Kapillarität: keine Wasserdampfdiffusionswiderstand: praktisch keiner Druckfestigkeit (<= 3 %): 0,10 N/mm²</p>		
71.02.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTAL EN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.02.01.01	Holzfas erplatten Bindemittel: Zement		
A	Schichtstärke = 25 mm	m ²	11,04
B	für jeden mm über 25 mm	m ²	0,35
71.02.01.02	Holzfas erplatten Bindemittel: Magnesit		
A	Schichtstärke = 25 mm	m ²	16,72
B	für jeden mm über 25 mm	m ²	0,59
71.02.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.02.02.01	Holzfas erplatten, vor dem Betonieren in die Schalung eingelegt oder an der fertigen Wand punktuell oder streifenweise befestigt. Bindemittel: Zement		
A	Schichtstärke: 25 mm	m ²	12,72
B	für jeden mm über 25 mm	m ²	0,43
71.02.02.02	Holzfas erplatten, vor dem Betonieren in die Schalung eingelegt oder an der fertigen Wand punktuell oder streifenweise befestigt. Bindemittel: Magnesit		
A	Schichtstärke: 25 mm	m ²	19,26
B	für jeden mm über 25 mm	m ²	0,69
71.02.03	<p>WÄRMEDÄMMUNG MIT SANDWICH-PLATTEN</p> <p>Sandwichplatten bestehend aus zwei äußeren Holzfas erplatten und Kern aus Polystyrol oder Polyurethanschaum, vor dem Betonieren in der Schalung verlegt oder punktuell oder streifenweise an der fertigen Oberfläche befestigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - S1, S3: Stärke der äußeren Schichten - S2: Stärke des Innenkerns - Gesamtleitfähigkeit: Lambda 		
71.02.03.01	<p>Sandwichplatte (Polystyrol)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bindemittel: Zement/Magnesit - Kern: Polystyrol 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	- S1, S3: ca. 5 mm - Lambda: $\leq 0,06 \text{ W/m} \times \text{K}$		
A	S2 15 mm	m2	20,65
B	S2 25 mm	m2	22,56
C	S2 40 mm	m2	25,70
D	S2 65 mm	m2	30,68
E	S2 90 mm	m2	39,98
71.02.03.02	Sandwichplatten (Polyurethan) - Bindemittel: Zement/Magnesit - Kern: Polyurethan - S1, S3: ca. 5 mm - Lambda: $\leq 0,04 \text{ W/m} \times \text{K}$		
A	S2 25 mm	m2	22,56
B	S2 40 mm	m2	31,14
C	S2 65 mm	m2	42,95
71.05	POLYURETHANSCHAUM Das Produkt muß folgende Merkmale aufweisen: Material: Polyurethanschaum expandiert Struktur: geschlossene Zellen spezifisches Gewicht: 30 - 35 kg/m ³ Wärmeleitfähigkeit: 0,02 - 0,03 W/m x K Wasseraufnahme: sehr beschränkt Kapillarität: Brennbarkeit: erschwert Wasserdampfdiffusionswiderstand: sehr gering Druckfestigkeit ($\leq 10 \%$): 0,10 N/mm ²		
71.05.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALLEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.05.01.11	Polyurethanschaumplatten, punktuell, streifenweise oder vollflächig befestigt mit geschlossenen Stößen.		
A	Schichtstärke 20 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m2	7,93
B	Schichtstärke 20 mm, vollflächig befestigt	m2	12,91
C	für jeden mm über 20 mm	m2	0,36
71.05.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.05.02.11	Polyurethanschaumplatten, punktuell, streifenweise oder vollflächig befestigt mit geschlossenen Stößen mittels geeigneten Kleber.		
A	Schichtstärke 20 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m2	8,92
B	Schichtstärke 20 mm, vollflächig befestigt	m2	14,16
C	für jeden mm über 20 mm	m2	0,38

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
71.05.03	<p>Wärmedämmung von duktilen Gussrohren und Formteilen.</p> <p>Als Wärmedämmungen werden nur mit Nachweis geprüfte, industrielle Komplettsysteme angenommen.</p> <p>Die Wärmedämmung muss folgende Eigenschaften aufweisen:</p> <p>Die Wärmedämmung besteht aus HFCKW- und HFKW- freiem Polyurethan-Hartschaum, maschinell geschäumt, Rohdichte > 80 kg/m³, feinporig und geschlossenzellig, Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit bei 50° Mitteltemperatur mind. 0,030 W/mK.</p> <p>Die Außenhülle muss aus einem HDPE nahtlosen extrudierten Mantelrohr, zähelastisch, bruchfest bis – 50°C, vorbehandelt zur Erzielung einer hohen Verbundwirkung zwischen Rohr und Schaum, resistent gegen Witterungseinflüsse und UV-Strahlen, sowie gegen alle im Erdreich vorkommenden chemischen Verbindungen hergestellt sein.</p> <p>Die Muffenverbindungen können am Verlegeort ausgeführt werden. Die Muffenverbindung muss fachgerecht laut den Angaben des Herstellers ausgeführt werden. Die aufgeschrumpfte PE-Schrumpfmuffe muss eine wasserdichte Verbindung mit der Muffenaußenhülle und der Außenhülle des wärmedämmten duktilen Gussrohres b.z.w. Formteils, eingehen. Der Hohlraum der Muffe muss vollständig mit dem Zwei-Komponenten-PUR-Hartschaum ausgeschäumt werden. Die äußeren Enden, der wärmedämmten Rohrleitung, müssen mit einer wärmeschrumpfenden Endkappe, wasserdicht verschlossen werden.</p> <p>Dichtungsringe, Befestigungsring, Bandaschen, Hilfsmittel oder eventuell erforderliche Verbrauchsmaterialien, zur Dämmung der Rohrleitungen, sind Bestandteil der Wärmedämmung b.z.w. Muffen oder Endkappen und werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>DN1 = Nenndurchmesser des duktilen Gussrohres DN2 = Außendurchmesser des nahtlosen Mantelrohres der Wärmedämmung b.z.w. der Muffe NW1 = Nennweite des Durchmessers der duktilen Gussrohre</p>		
71.05.03.01	Wärmedämmung von duktilen Gussrohren		
A	DN1 80 - DN2 200	m	66,94
B	DN1 80 - DN2 225	m	83,94
C	DN1 80 - DN2 250	m	93,34
D	DN1 100 - DN2 225	m	78,82
E	DN1 100 - DN2 250	m	93,01
F	DN1 125 - DN2 225	m	73,46
G	DN1 125 - DN2 250	m	90,68
H	DN1 125 - DN2 315	m	137,25
I	DN1 150 - DN2 315	m	131,07
J	DN1 150 - DN2 400	m	207,88
K	DN1 200 - DN2 315	m	118,39
L	DN1 200 - DN2 400	m	199,97
M	DN1 250 - DN2 400	m	190,66
N	DN1 250 - DN2 450	m	236,74
O	DN1 300 - DN2 450	m	224,18

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
P	DN1 300 - DN2 500	m	282,44
71.05.03.02	Wärmedämmung von duktilen Guss Formstücken		
A	DN1 80 - DN2 200	Nr	148,98
B	DN1 80 - DN2 225	Nr	182,74
C	DN1 80 - DN2 250	Nr	203,05
D	DN1 100 - DN2 225	Nr	176,69
E	DN1 100 - DN2 250	Nr	223,01
F	DN1 125 - DN2 225	Nr	175,06
G	DN1 125 - DN2 250	Nr	217,10
H	DN1 125 - DN2 315	Nr	329,28
I	DN1 150 - DN2 315	Nr	319,42
J	DN1 150 - DN2 400	Nr	580,27
K	DN1 200 - DN2 315	Nr	304,58
L	DN1 200 - DN2 400	Nr	951,92
M	DN1 250 - DN2 400	Nr	525,49
N	DN1 250 - DN2 450	Nr	708,48
O	DN1 300 - DN2 450	Nr	680,14
P	DN1 300 - DN2 500	Nr	889,30
71.05.03.03	Muffenverbindungen zur Wärmedämmung		
A	DN2 200	Nr	81,95
B	DN2 225	Nr	86,60
C	DN2 250	Nr	99,01
I	DN2 315	Nr	162,54
J	DN2 400	Nr	203,92
O	DN2 450	Nr	232,06
P	DN2 500	Nr	248,93
71.05.03.04	Wärmeschrumpfende Endkappen		
A	NW1 98 - DN2 200	Nr	71,36
B	NW1 98 - DN2 225	Nr	128,87
C	NW1 98 - DN2 250	Nr	128,87

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	NW1 118 - DN2 225	Nr	128,87
E	NW1 118 - DN2 250	Nr	128,87
F	NW1 144 - DN2 225	Nr	128,87
G	NW1 144 - DN2 250	Nr	133,44
H	NW1 144 - DN2 315	Nr	135,59
I	NW1 170 - DN2 315	Nr	135,59
J	NW1 170 - DN2 400	Nr	174,49
K	NW1 222 - DN2 315	Nr	135,59
L	NW1 222 - DN2 400	Nr	179,60
M	NW1 274 - DN2 400	Nr	179,60
N	NW1 274 - DN2 450	Nr	223,34
O	NW1 326 - DN2 450	Nr	223,34
P	NW1 326 - DN2 500	Nr	285,87
71.06	<p>POLYSTYROL - WEICH- UND HARTSCHAUM</p> <p>Das Produkt muss folgende Eigenschaften aufweisen:</p> <p>A. Polystyrolweichschaum</p> <p>Material: Polystyrol</p> <p>Struktur: porös</p> <p>spezifisches Gewicht (Gamma): 15 - 25 kg/m³</p> <p>Wärmeleitfähigkeit: 0,03 W/m x K</p> <p>Wasseraufnahmefähigkeit:</p> <p>Kapillarität:</p> <p>Brennbarkeit:</p> <p>Wasserdampfdiffusionswiderstand:</p> <p>Druckfestigkeit:</p> <p>B. Polystyrolhartschaum</p> <p>Material: Polystyrol</p> <p>Struktur: geschlossene Poren</p> <p>spezifisches Gewicht: 33 - 38 kg/m³</p> <p>Wärmeleitfähigkeit: 0,03 W/m x K</p> <p>Wasseraufnahmefähigkeit: keine</p> <p>Kapillarität: keine</p> <p>Brennbarkeit: schwer</p> <p>Wasserdampfdiffusionswiderstand: $\mu \geq 100$</p> <p>Druckfestigkeit ($\leq 10\%$): 0,30 N/mm²</p>		
71.06.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALLEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.06.01.11	Polystyrolweichschaumplatten Gamma = 15 kg/m ³ , punktuell, streifenweise oder vollflächig befestigt.		
A	Schichtstärke 20 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	2,79
B	Schichtstärke 20 mm, vollflächig befestigt	m ²	7,55
C	für jeden mm über 20 mm	m ²	0,14

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
71.06.01.12	Polystyrolweichschaumplatten Gamma = 25 kg/m ³ , punktuell, streifenweise oder vollflächig befestigt.		
A	Schichtstärke 20 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	4,07
B	Schichtstärke 20 mm, vollflächig befestigt	m ²	11,67
C	für jeden mm über 20 mm	m ²	0,17
71.06.01.13	Polystyrolhartschaumplatten, ohne besondere Befestigung verlegt.		
A	Schichtstärke 20 mm	m ²	7,93
B	für jeden mm über 20 mm	m ²	0,35
71.06.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.06.02.13	Polystyrolhartschaumplatten, lose, punktuell, streifenweise oder vollflächig befestigt		
A	Schichtstärke 20 mm, lose verlegt	m ²	9,38
B	Schichtstärke 20 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	11,28
C	Schichtstärke 20 mm, vollflächig befestigt	m ²	18,56
D	für jeden mm über 20 mm	m ²	0,43
71.08	STEINWOLLE Das Produkt muß folgende Merkmale aufweisen: Material: Steinwolle mit oder ohne Bindemittel Struktur: spezifisches Gewicht: variabel Wärmeleitfähigkeit 50 °C: <= 0,04 W/m x K Wasseraufnahmefähigkeit: sehr gering Kapillarität: keine Brennbarkeit: nicht brennbar (Schmelzpunkt > 1000 °C Wasserdampfdiffusionswiderstand: praktisch keiner Druckfestigkeit: variabel		
71.08.01	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, HORIZONTALEN UND BIS ZU 20° GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.08.01.01	Steinwollplatten für die Verlegung unter Estrichen, max. Stauchung 5 mm unter einer Last von 0,05 N/mm ² ; die angegebenen Schichtstärken sind jene im losem Zustand		
A	Schichtstärke 20 mm, einfach ausgelegt	m ²	6,70
B	Schichtstärke 20 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	8,46
C	Schichtstärke 20 mm, vollflächig befestigt	m ²	12,66
D	für jeden mm über 20 mm	m ²	0,36
71.08.01.02	Steinwollplatten für Flachdach, punktuell, streifenweise oder vollflächig befestigt. Druckfestigkeit: >= 0,04 N/mm ²		
A	Schichtstärke 40 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m ²	13,78
B	Schichtstärke 40 mm, vollflächig befestigt	m ²	15,48

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C für jeden mm über 40 mm	m2	0,30
71.08.01.03	Steinwollen in Ballen auf Aluminiumfolie, auf vorbereiteter Oberfläche ausgelegt.		
	A Schichtstärke 80 mm	m2	7,10
	B für jeden mm über 80 mm	m2	0,07
71.08.02	WÄRMEDÄMMUNG VON EBENEN, VERTIKALEN UND BIS ZU 70° VON DER VERTIKALEN GENEIGTEN OBERFLÄCHEN		
71.08.02.01	Steinwollplatte für belüftete Außenwände		
	A Schichtstärke 40 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m2	10,97
	B für jeden mm über 40 mm	m2	0,27
71.08.02.02	Steinwollplatten für Zwischenräume, auch nicht belüftet		
	A Schichtstärke 40 mm, punktuell oder streifenweise befestigt	m2	10,97
	B für jeden mm über 40 mm	m2	0,41
71.08.03	WÄRMEDÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN UND BEHÄLTERN Wärmedämmung von Rohrleitungen und Behältern mit Steinwollebahnen auf Aluminiumfolie, an Ort und Stelle auf die besonderen Erfordernisse angepaßt oder mit vorgefertigten Schalenelementen für standardisierte Nennweiten. Eine äußere, starre Schutzummantelung (Blech) wird mit den Positionen der Unterkategorie 71.80. vergütet.		
71.08.03.01	Steinwolle auf Aluminiumfolie, in Bahnen, für die Wärmedämmung von Rohren, Behältern, usw. - Außendurchmesser Rohr, Behälter: DN - Fläche: F, mit DN berechnet - Befestigung: mit perfektem Abschluß, mit geeigneten Klebestreifen oder anderen, bewährten Systemen		
	A Schichtstärke 20 mm, DN 1/4 " - 1 "	m2	15,35
	B Schichtstärke 20 mm, DN 1 1/4 " - 3 "	m2	14,62
	C Schichtstärke 20 mm, DN 76 - 300 mm	m2	11,57
	D Schichtstärke 20 mm, DN 301 - 500 mm	m2	10,83
	E Schichtstärke 20 mm, DN 501 - 800 mm	m2	10,03
	F Schichtstärke 20 mm, DN über 800 mm	m2	9,23
	G für jeden mm über 20 mm	m2	0,29
71.08.03.02	Halbstarres Schalenelement mit Längs- Montageschnitt, mit Aluminiumfolie verkleidet und Verschußlippe. Außendurchmesser der Rohres: DN Fläche: F		
	A Schichtstärke 20 mm, DN 17 - 21 mm	m	1,19
	B Schichtstärke 20 mm, DN 22 - 33 mm	m	1,19

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Schichtstärke 20 mm, DN 34 - 48 mm	m	1,19
D	Schichtstärke 20 mm, DN 57 - 60 mm	m	1,26
E	für jeden mm über 20 mm (F mit DN berechnet)	m2	1,73
71.08.03.03	Halbstarres Schalenelement mit Längs-, Montageschnitt, mit Aluminiumfolie verkleidet und Verschlusslippe. Außendurchmesser Rohr: DN Fläche: F		
A	Schichtstärke 40 mm, DN 64 - 70 mm	m	1,82
B	Schichtstärke 40 mm, DN 71 - 89 mm	m	1,82
C	Schichtstärke 40 mm, DN 90 - 109 mm	m	1,88
D	Schichtstärke 40 mm, DN 109 - 133 mm	m	2,38
E	Schichtstärke 40 mm, DN 134 - 140 mm	m	2,45
F	für jeden mm über 40 mm (F mit DN berechnet)	m2	0,15
71.80	NEBENARBEITEN		
71.80.01	VORBEREITUNGSARBEITEN		
71.80.01.02	Reinigung der Auftragoberfläche von Staub, Fett, usw. mit inbegriffen ist das Beseitigen von örtlichen Unebenheiten und das Abrunden von scharfen Kanten.	m2	2,07
71.80.01.03	Herstellen von ausgerundeten Übergängen - mit Zementmörtel, reoplastischem Zementmörtel, Epoxydmörtel, je nach nachfolgender Behandlung - bei konkaven oder konvexen Verschnittkanten.	m	12,05
71.80.01.04	Sandstrahlen, trocken oder feucht mit geeignetem Sand oder Stahlkörnern, inbegriffen das sorgfältige, nachträgliche Reinigen der Betonoberflächen und das Entfernen der Abfallprodukte.		
A	bis zum Abtrag der oberflächlichen Schlemme	m2	12,05
B	bis zur kompletten Freilegung der einzelnen Zuschlagskörner (Typ Waschbeton)	m2	14,36
71.80.01.05	Sandstrahlen, trocken oder feucht, mit geeignetem Sand oder Stahlkörnern, inbegriffen das sorgfältige, nachträgliche Reinigen von Metalloberflächen, mit inbegriffen der Abtransport des Abfallmaterials. Der Auftrag der ersten Schutzschicht muß innerhalb von 5 Stunden nach dem Sandstrahlen erfolgen.		
A	bis zur Freilegung von 90 % der Metalloberfläche	m2	11,67
B	bis zur völligen Freilegung der Metalloberfläche	m2	14,36
71.80.01.07	Stocken der Oberfläche mit Stockhammer zur Beseitigung von Unregelmäßigkeiten, Graten, Verkrustungen, usw.	m2	6,88
71.80.01.10	Abbruch, Entfernung und Transport in die öffentliche Deponie von Zementputzen, Mischputzen, Kalk- oder gemischten Kunststoffputzen mit darauffolgender, gründlicher Reinigung der freigelegten Oberfläche.		
A	mittlere Stärke: bis 15 mm	m2	9,84

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B mittlere Stärke: 16 - 30 mm	m2	12,05
71.80.01.12	Abbruch, Entfernung und Transport in öffentliche Deponie von Zementestrichen, auch bewehrt, mit gründlicher Reinigung der freigelegten Oberfläche.		
	A konstante Stärke bis 10 cm	m2	17,30
	B konstante Stärke über 10 cm - 20 cm	m2	28,52
	C variable Stärke	m3	161,02
71.80.01.15	Abspachteln von Schutzschichten, auch mit Flamme, inbegriffen die endgültige Reinigung der zu behandelnden Oberfläche, das Entfernen und der Transport des Abfallmaterials in die öffentliche Deponie.	m2	13,24
71.80.01.20	Vorbereitung der Auftragoberfläche mittels Glätten mit Zementmörtel R32.5/42.5 mit Reibbrett.	m2	4,69
71.80.01.25	Verspachtelung und Ausgleich von Betonoberflächen.		
	A mit Zementmörtel R32.5 zu 500 kg/m3	m2	14,42
	B mit vorgefertigtem, reoplastischem Mörtel, 1 oder 2 Komponenten, bestehend aus emulsierten oder dispergierten Kunstharzen und geeigneten Mineralstoffen.	m2	18,48
71.80.01.50	Liefen und Einbau einer Schutzschicht aus Sand 0/3 mm für horizontale und leicht geneigte Oberflächen.		
	A Stärke der fertigen Schicht 5 cm	m2	3,57
	B Stärke der fertigen Schicht 10 cm	m2	5,37
	C Stärke der fertigen Schicht 15 cm	m2	7,15
71.80.02	LATTENROSTE		
71.80.02.01	Errichten von ebenen, vertikalen und bis zu 70° von der Vertikalen geneigten Lattenrosten, geeignet für den vorgesehenen Typ von Wärmedämmung.		
	A metallischer Lattenrost	m2	8,92
	B Holzlattenrost	m2	10,68
71.80.05	DAMPFSPERREN		
71.80.05.01	Dampfsperre bestehend aus bewehrter Mastixfolie mit integrierter, gerippter Aluminiumfolie. Geforderte Materialkennwerte: - Wasserdampfdurchlässigkeit (UNI ISO 2528), praktisch null - Wasseraufnahmefähigkeit: <= 1 % - Gesamtfolienstärke: 1,5 - 2,0 mm - Gesamtgewicht Folie: 1,7 - 2,0 kg/m2 Im Einheitspreis inbegriffen ist ein Voranstrich mit geeignetem Primer, die vollflächige, heiße Verlegung der Dampfsperre mit Überlappungen im Bereich der Stöße von mindestens 10 cm, alles nach Anweisung des Hersteller.		
	A auf ebenen, horizontalen und bis zu 20° geneigten Flächen	m2	11,01
	B auf ebenen, vertikalen und bis zu 70° von der Vertikalen geneigten Oberflächen	m2	11,67
71.80.10	SCHUTZSCHICHTEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Lieferrn und Einbau von Schutzschichten, Abdeckschichten, Gleitschichten, bestehend aus Dachpappe, Polyäthylenfolien, Vliesen, usw.		
71.80.10.01	Lieferrn und Einbau einer Schutz- und Gleitschicht, bestehend aus Geotextil (Vlies), Polyester, Polypropylen/Polyäthylen mit Endlosfaden, Überlappung bei den Stößen: mindestens 15 cm. R = Zugfestigkeit		
A	R 7,5 kN/m	m2	3,49
B	R 9,5 kN/m	m2	4,06
C	R 11,5 kN/m	m2	5,12
71.80.10.02	Schutz- und Gleitschicht bestehend aus Glasfilz, trocken verlegt, Stöße 5 cm überlappt.		
A	Glasfilz 150 gr/m2	m2	3,30
71.80.10.03	Schutzschicht bestehend aus Polyäthylenfolie, Stöße mindestens 10 cm überlappt.		
A	s = 0,20 mm	m2	1,49
71.80.20	SCHUTZUMMANTELUNGEN VON ROHRLEITUNGEN Lieferrn und Einbau von Schutzummantelungen von Rohrleitungen bestehend aus Stahl-, Kupfer-, Aluminiumblech, nach den jeweiligen Erfordernissen geformt, gefalzt und wasserdicht verschlossen. "D" ist als Außendurchmesser des Rohres, erweitert um 2 x die Schichtstärke der Wärmedämmung definiert. Bögen, Abzweigungen und andere Formstücke werden vergütet, indem die Länge von 1,0 m des größeren Durchmessers dazugezählt wird.		
71.80.20.01	Schutzummantelung aus rostfreiem Stahl rostfreier Stahl AISI 304; s = 6/10 mm		
A	D bis 200 mm	m	97,02
B	D 201 - 300 mm	m	135,68
C	D 301 - 400 mm	m	175,00
D	D 401 - 500 mm	m	217,61
E	D 501 - 600 mm	m	256,95
F	D 601 - 700 mm	m	301,51
G	D 701 - 800 mm	m	339,51
H	D 801 - 900 mm	m	380,15
71.80.20.02	Schutzummantelung aus Aluminiumblech, s = 6/10 mm		
A	D bis 200 mm	m	20,98
B	D 201 - 300 mm	m	48,57
C	D 301 - 400 mm	m	60,17
D	D 401 - 500 mm	m	61,49

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	D 501 - 600 mm	m	76,69
F	D 601 - 700 mm	m	68,82
G	D 701 - 800 mm	m	77,35
H	D 801 - 900 mm	m	86,52
71.90	AUFPREISE		
71.90.01	AUFPREISE FÜR GEKRÜMMTE FLÄCHEN		
71.90.01.01	Aufpreis für einfach gekrümmte Fläche, jedwelcher Neigung, mit geradliniger Erzeugenden (Kegel, Kegelstümpfe, Zylinder, usw.) R ≤ 5,0 m		
A	für Lattengerüst	m ²	1,38
B	für die Wärmedämmung	m ²	1,38
71.90.01.02	Aufpreis für doppelt gekrümmte Oberfläche jedwelcher Neigung (kugelförmige Oberflächen, usw.) Rm ≤ 5,0 m		
A	für Lattengerüst	m ²	2,07
B	für die Wärmedämmung	m ²	2,48
71.90.02	AUFPREIS FÜR "ÜBERKOPF"-ARBEITEN		
71.90.02.01	Aufpreis für die Ausführung von Wärmedämmungen "überkopf" bei horizontalen oder geneigten Oberflächen. Der Aufpreis ist einmalig und betrifft sowohl das Lattengerüst, als auch die Befestigung der Wärmedämmung.	m ²	1,94
75	<p>ROHRLEITUNGEN, LIEFERUNG UND EINBAU</p> <p>Die Kategorie 75. enthält folgende Unterkategorien:</p> <p>75.01.00.00 Stahlrohre 75.03.00.00 Gussrohre 75.10.00.00 Kunststoffrohre 75.20.00.00 Betonrohre 75.22.00.00 Steinzeugrohre 75.25.00.00 Faserzementrohre 75.80.00.00 Zusatzarbeiten 75.90.00.00 Aufpreise</p> <p>In der Kategorie 75. werden die Rohrleitungen aufgrund ihres Materials unterschieden, unabhängig von ihrem Verwendungszweck. Der Verwendungszweck kann der Transport von Flüssigkeiten - meistens Trink-, Beregnungs-Grund-, Oberflächenwasser, Abwasser, Heizungswasser, usw. - der Transport von Gasen oder die Schaffung eines Hohlraumes für das nachträgliche Verlegen von Kabeln oder anderen Rohren geringeren Durchmessers sein. Wenn es für das Bauwerk von Interesse ist, wird der spezielle Verwendungszweck des Rohres in der einzelnen Position angegeben.</p> <p>Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich - wenn in der Position nicht anders festgelegt - auf Rohrleitungen, die vorwiegend in einen Aushubgraben verlegt auf einem Lagerbett aus korngroßenmäßig abgestuften Material gebettet und mit demselben Material umhüllt werden und nachträglich mit Erdmaterial überschüttet werden. Mit denselben Einheitspreisen müssen bis zu 10 % der Gesamtlänge der verlegten Rohrleitungen - ohne Unterschied bezüglich Rohrinnenweite - auch Verlegearbeiten innerhalb und außerhalb von Bauwerken durchgeführt werden. In diesem Fall sind sämtliche Befestigungsmaterialien, immer mindestens aus feuerverzinktem Stahl, im Einheitspreis mit inbegriffen. Für Befestigungsmaterial aus rostfreiem Stahl (AISI 304), wenn es verlangt ist, wird ein</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Aufpreis zuerkannt.</p> <p>In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Lieferung und der Einbau sämtlicher Materialien nach den Regeln der Technik; - die Ausbildung der Rohrverbindungen, inbegriffen die jeweiligen Materialien wie elastomerische Dichtungsringe für elastische Muffenverbindungen usw.; - das Schneiden der Rohrleitungen und die evtl. Bearbeitung der Rohrenden zwecks Anpassung an lokale Situationen; - alle größeren Aufwendungen für das wasserdichte Queren von Bauwerkswänden. <p>Im Preis inbegriffen ist das Liefern und der Einbau von Dichtungsflanschen, usw.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei erdverlegten Rohrleitungen mit elastischen Rohrverbindungen die Ausführung eines Gelenkstückes mit einer gelenkigen Rohrverbindung im Abstand von 0,50 - 1,00 m von der Außenwand eines starren Bauwerkes; - sämtliche Anschlüsse an bestehende Rohrleitungen, mit inbegriffen spezielle Anpassungen, Schneiden, Schweißen, Spezialmuffen, usw., ausgenommen nur evtl. Armaturen; - die vermessungstechnische Aufnahme und das Liefern der entsprechenden Monografien sämtlicher unterirdischen Anschlüsse, Abzweigungen, usw. Noch nicht angeschlossene Abzweigungen müssen mit einem wasserdichten Stöpsel verschlossen werden und mittels eines senkrechten bis auf 10 cm unter Geländeoberfläche geführten Brettes gekennzeichnet sein; - der statische Nachweis für das verlegte Rohr; - die Druckproben bei Druckrohrleitungen, die Dichtheitsprobe - 0,50 bar - bei Freispiegelleitungen, und alle sich daraus ergebenden direkten und indirekten Aufwendungen; - der Nachweis der geradlinigen und regulären Verlegung, normalerweise mit Kanalspiegeln ausgeführt. Im Zweifelsfall muss diese Probe mittels Kanalfernsehen und entsprechender Aufzeichnung ergänzt werden; Eventuelle Aufwendungen für den Nachweis mittels TV-Untersuchung und dazugehörige Dokumentation werden mit der Pos. 52.02.35 separat vergütet. - die Erschweris für den Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, eines Hinweisbandes, welches separat, mit den Positionen 75.80., vergütet wird. <p>In den Einheitspreisen nicht inbegriffen sind sämtliche Aushub-, Abbruch- und Wiederauffüllarbeiten.</p> <p>Ebenfalls separat vergütet werden - mit den Positionen 75.80. - eventuell bei Steilstrecken und Formstücken notwendigen Verankerungsblöcke und -schote aus Beton wenn von der Bauleitung verlangt oder im Projekt vorgesehen.</p> <p>Die Rohre müssen derart mit geeigneten Hebegegeräten transportiert und eingebaut werden, dass keine Beschädigungen auftreten.</p> <p>Evtl. Beschädigungen einer inneren oder äußeren Beschichtung müssen sofort und auf Initiative des AN von Fachpersonal und mit dem Originalprodukt und der entsprechenden Spezialausrüstung repariert werden.</p> <p>Der angegebene Nenndruck "PN" ist der geforderte Mindestdruck, in bar ausgedrückt. Freispiegelrohre müssen wasserdicht bis PN 0,50 bar sein.</p> <p>Die angegebenen Abmessungen sind die Nennweiten "DN" oder die Innenabmessung in cm.</p>		

75.01

STAHLROHRE

Die Unterkategorie 75.01. enthält folgende Hauptpositionen:

75.01.01.00 Nahtlose Stahlrohre

75.01.02.00 Geschweißte Stahlrohre

75.01.03.00 Verzinkte, gewellte Stahlrohre

Der bei der Herstellung der Rohre verwendete Stahl muss ein Qualitätsstahl mit erhöhten Schweißseigenschaften sein. Die Rohre für Wasser und Gasleitungen müssen die von den jeweils gültigen gesetzlichen und normativen Vorschriften (UNI) geforderten Eigenschaften aufweisen.

Die Rohre müssen mittels einer hydraulischer Druckprobe mit einem Druck von mind. 1,50 x PN geprüft werden.

Unter "normaler" Verkleidung ist eine bituminöse, mit Glasvlies verstärkte Ummantelung gemeint, außen mit einer Kalkhydratschicht überzogen.

Unter "schwerer" Verkleidung (pesante) ist die "normale" Verkleidung gemeint, verstärkt durch ein imprägniertes Glasfasergewebe.

Unter "verzinkt" ist die Feuerverzinkung nach UNI EN 10240 definiert.

Spezialverkleidungen werden fallweise beschrieben.

Wenn die Rohre erdverlegt werden, müssen sie von einer Sandschicht-oder RC-Sandschicht, Körnung 0,20 - 3,00 4,00 mm mit einer Mindeststärke von 10 cm ummantelt werden. Diese Leistung ist im Einheitspreis des Rohres mit inbegriffen.

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Die Ummantelung der Rohrstöße und die Reparatur evtl. Beschädigungen muss mit geeignetem Gewebe und Bitumen erfolgen. Der AN muss die Schutzummantelung mit geeignetem Gerät überprüfen.		
75.01.01	NAHTLOSE STAHLROHRE Nahtlose Stahlrohre, Typ "Mannesmann" für Wassertransport, in Standardabmessungen und Standardlängen. Rohrverbindungen mittels Gewinde, Muffen oder zylindrischer oder kugelförmiger Schweißmuffe. Rohrverkleidung, bituminös "normal", "schwer" oder mittels Verzinkung.		
75.01.01.05	Wasserleitungsrohr, normale Verkleidung		
A	PN 40 - DN mm 50	m	22,93
B	PN 40 - DN mm 80	m	30,01
C	PN 40 - DN mm 100	m	42,05
D	PN 40 - DN mm 125	m	53,50
E	PN 40 - DN mm 150	m	64,31
F	PN 40 - DN mm 200	m	98,71
G	PN 40 - DN mm 250	m	138,91
H	PN 40 - DN mm 300	m	184,04
I	PN 40 - DN mm 350	m	206,97
K	PN 40 - DN mm 400	m	261,24
75.01.01.10	Wasserleitungsrohr, schwere Verkleidung		
A	PN 40 - DN mm 50	m	23,89
B	PN 40 - DN mm 80	m	31,78
C	PN 40 - DN mm 100	m	44,25
D	PN 40 - DN mm 125	m	56,99
E	PN 40 - DN mm 150	m	67,50
F	PN 40 - DN mm 200	m	107,08
G	PN 40 - DN mm 250	m	143,85
H	PN 40 - DN mm 300	m	196,52
I	PN 40 - DN mm 350	m	220,17
K	PN 40 - DN mm 400	m	273,73
75.01.01.15	Gasleitungsrohr, normale Verkleidung		
A	PN 40 - DN mm 40	m	18,54

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	PN 40 - DN mm 50	m	22,86
C	PN 40 - DN mm 65	m	26,05
D	PN 40 - DN mm 80	m	29,49
E	PN 40 - DN mm 100	m	42,35
F	PN 40 - DN mm 125	m	52,55
G	PN 40 - DN mm 150	m	64,95
H	PN 40 - DN mm 200	m	97,43
75.01.01.20	Gasrohr für Wasserleitung, Normalserie und -verkleidung		
A	DN 1/2 "	m	15,50
B	DN 3/4 "	m	16,61
C	DN 1 "	m	18,98
D	DN 1 1/4 "	m	20,87
E	DN 1 1/2 "	m	22,25
F	DN 2 "	m	25,68
G	DN 2 1/2 "	m	31,05
H	DN 3 "	m	37,67
I	DN 3 1/2 "	m	42,22
K	DN mm 100	m	46,74
L	DN mm 125	m	59,65
M	DN mm 150	m	71,16
N	DN mm 200	m	113,57
O	DN mm 250	m	154,15
P	DN mm 300	m	210,83
Q	DN mm 350	m	231,61
75.01.02	<p>GESCHWEISSTE STAHLROHRE</p> <p>Stahlrohre mit Längsschweißnaht, Widerstandsschweißung, für Wassertransport. Standardabmessungen und -Längen. Rohrverbindungen mittels Gewinde, Muffen oder zylindrischer oder kugelförmiger Schweißmuffe. Rohrverkleidung, bituminös "normal", "schwer" oder mittels Verzinkung.</p>		
75.01.02.05	Wasserleitungsrohr, normale Verkleidung		
A	PN 40 - DN mm 50	m	20,59

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	PN 40 - DN mm 80	m	24,15
C	PN 40 - DN mm 100	m	29,87
D	PN 40 - DN mm 125	m	36,98
E	PN 40 - DN mm 150	m	44,64
F	PN 40 - DN mm 200	m	65,93
G	PN 40 - DN mm 250	m	90,69
H	PN 40 - DN mm 300	m	115,44
I	PN 40 - DN mm 350	m	133,95
K	PN 40 - DN mm 400	m	151,02
75.01.02.10	Wasserleitungsrohr, schwere Verkleidung		
A	PN 40 - DN 50	m	22,12
B	PN 40 - DN mm 80	m	25,96
C	PN 40 - DN mm 100	m	31,46
D	PN 40 - DN mm 125	m	38,39
E	PN 40 - DN mm 150	m	47,80
F	PN 40 - DN mm 200	m	69,42
G	PN 40 - DN mm 250	m	96,27
H	PN 40 - DN mm 300	m	122,19
I	PN 40 - DN mm 350	m	148,01
75.01.02.15	Gasleitungsrohr, normale Verkleidung		
A	PN 40 - DN mm 40	m	18,00
B	PN 40 - DN mm 50	m	19,25
C	PN 40 - DN mm 65	m	20,93
D	PN 40 - DN mm 80	m	25,47
E	PN 40 - DN mm 100	m	31,34
F	PN 40 - DN mm 125	m	37,67
G	PN 40 - DN mm 150	m	46,40
H	PN 40 - DN mm 200	m	67,68
75.01.02.20	Gasrohr für Wasserleitung, Normalserie und -verkleidung		
A	DN 1/2 "	m	13,67

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 3/4 "	m	15,00
C	DN 1 "	m	16,54
D	DN 1 1/4 "	m	17,44
E	DN 1 1/2 "	m	19,20
F	DN 2 "	m	22,06
G	DN 2 1/2 "	m	26,31
H	DN 3 "	m	29,38
I	DN 3 1/2 "	m	30,21
K	DN mm 100	m	31,20
L	DN mm 125	m	38,02
M	DN mm 150	m	46,40
N	DN mm 200	m	67,68
O	DN mm 250	m	90,70
P	DN mm 300	m	116,02
Q	DN mm 350	m	139,68
75.01.03	<p>VERZINKTE, GEWELLTE STAHLROHRE Die verwendeten Materialien müssen folgende Mindestkennwerte einhalten: - Stahl: Ar 34 oder gleichwertiges; - Schrauben: 8 g oder gleichwertiges, verzinkt; - Verzinkung: Feuerverzinkung mit mind. 300 g/m2 effektiver Oberfläche.</p>		
75.01.03.01	<p>Liefern und Einbau von selbsttragenden Leitungen aus verzinktem, gewelltem Stahlblech, aus zu verschraubenden Einzelteilen oder mit Klemmverbindung, für Kanalisationen, Durchlässe und Unterführungen. Im Einheitspreis inbegriffen ist die Bettung, die seitliche Verkleidung und die Überdeckung mit aridem, körnigem Material, Körnung 2,0 - 30,0 mm, Mindeststärke s = 20 cm. Die seitliche Einbettung muß auf beiden Seiten gleichzeitig in verdichteten Schichten zu s = 20 cm hergestellt werden. Die Rohrenden müssen entsprechend der Böschung oder den Auslaßbauwerken geformt werden, laut Anweisungen der BL. Die gesamte Arbeit muß gebrauchsfertig, nach den Regeln der Technik erstellt, übergeben werden.</p>		
A	ohne innere Beschichtung	kg	10,30
B	mit PVC Beschichtung innen	kg	11,51
75.01.03.05	<p>Liefern und Einbau von verzinkten, gelochten Rohren aus gewelltem Stahl, für Drainagezwecke. Die Innendurchmesser können zwischen 150 mm und 300 mm laut Anweisung der BL angeordnet werden und die Rohre müssen mind. 60 Löcher pro m Länge aufweisen. Im Einheitspreis sind auch sämtliche Verbindungsmittel, wie Schrauben, Muttern, Beilagscheiben, Bügel, usw. enthalten. Die Rohre müssen auf einem Bett aus gewaschenem Sand oder RC-Sand, mittlere</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Stärke = 10 cm verlegt werden, letzteres im Einheitspreis mit inbegriffen. Im Einheitspreis mit inbegriffen sind sämtliche Aufwendungen, um die Arbeiten perfekt gebrauchsfertig zu übergeben, ausgenommen sind lediglich die Aushübe, das Wiedereinfüllen der Aushübe mit Drainagematerial, sowie evtl. Geotextilien.</p>	kg	13,49

75.03

DUKTILE GUSSROHRE (SPHÄROGUSS)

Die Unterkategorie 75.03 enthält folgende Hauptpositionen:
 75.03.02.00 Duktile Gussrohre (Sphäroguss) für Wasserleitungen
 75.03.03.00 Duktile Gussrohre (Sphäroguss) für Kanalisationsleitungen

Die nachfolgenden angeführten Einheitspreise beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau von Rohren und Formstücken aus duktilem Gusseisen mit Glockenmuffe und elastischem Dichtungsring (letzterer gemäß UNI EN 681-1), Standardlängen und -abmessungen, für Wasserleitungen (UNI EN 545) und Kanalisationsleitungen (UNI EN 598).

Die Verbindungen der Rohre müssen, wie in UNI EN 545, Kapitel 3.12 und 5.2 definiert, beweglich (voll abwinkelbar und längsbeweglich) sein. Dies erlaubt der erdverlegten Rohrleitung, sich den Bodenbewegungen anzupassen und/oder Temperatureinflüsse ohne zusätzliche Spannungen aufzunehmen.

Als Rohrverbindungen werden nur erprobte, industrielle Komplettsysteme angenommen, die eine Abwinkelung, je nach Nennweite für Standardverbindungen laut UNI EN 545, Kapitel 5.2.1 von mindestens 3,5° für DN 80 bis DN 300, 2,5° für DN 350 bis DN 600 und 1,5° für DN 700 bis DN 1000 zulassen.

Rohre, Formstücke und Verbindungen müssen von der gleichen Herstellerfirma sein, und es ist nicht zulässig, Rohre und Formstücke verschiedener Hersteller zu kombinieren. Es sei denn, die Verbindungen zwischen den unterschiedlichen Produkten sind nach UNI EN 545, Kapitel 5 geprüft und zertifiziert.

Als "Standard"-Verbindung wird jene Verbindung bezeichnet, die über keine spezielle Vorrichtung zur Aufnahme von Axialkräften verfügt.

Als "zugfeste mechanische Verbindung - formschlüssig" wird jene Verbindung bezeichnet, in der Dicht- und Haltefunktion getrennt sind. Sie weist eine Doppelkammer auf, eine für das Einsetzen der hydraulischen Dichtung, die andere für eine werkseitig aufgebraute Schweißwulst (formschlüssig) für die Haltefunktion.

Bei den zugfesten, mechanischen Verbindungen handelt es sich laut Definition gemäß UNI EN 545, Kapitel 3.15 um eine bewegliche Verbindung, in der eine Vorrichtung das Auseinanderziehen der Verbindung verhindert. Die Muffenverbindungen dieser Rohre und Formstücke müssen für die Drücke laut UNI EN 545, Anhang A.3 geeignet sein.

Mit "normaler" Verkleidung ist folgendes definiert:

- außen: Zinküberzug, Schichtstärke mindestens 200 g/m² und darüberliegende Polyurethan-Beschichtung, Schichtstärke mindestens 120 µm. oder aus Epoxidharz

oder

- außen: Zink-Aluminiumüberzug, Schichtstärke 400g/m² und darüberliegender Deckbeschichtung aus Epoxidharz, Schichtstärke 70 µm

- innen: Für Trinkwasserleitungen laut UNI EN 545 hochwertiger Zementmörtel auf Basis von Hochofenzement/Portlandzement/Tonerdezement (je nach Wasseranalyse). Tonerdezementmörtel für Kanalisationsleitungen. Zementmörtel aufgebracht im Schleuderverfahren.

Mit „Sonderverkleidung“ ist folgendes definiert:

-außen: Zinküberzug, Schichtstärke mindestens 200g/m² und darüberliegender Polyurethan-Beschichtung, Schichtstärke mindestens 400 µm. abgedeckt mit werkseitig aufgebrachtem Schlagschutzband aus PE, Stärke 0,65mm.

Oder

-außen: Zinküberzug, Schichtstärke mindestens 200g/m² und darüberliegender PE Umhüllung nach UNI 14628, Stärke mindestens 1,8mm, Einsteckende mit Zinküberzug, Schichtstärke mindestens 200 g/m² und darüberliegender Deckbeschichtung aus Epoxidharz, Schichtstärke mindestens 70 µm. Muffenschutz mit Schrumpfmanschette.

-innen: Für Trinkwasserleitungen laut UNI EN 545 hochwertiger Zementmörtel auf Basis von Hochofenzement/Portlandzement/Tonerdezement (je nach Wasseranalyse). Tonerdezement für Kanalisationsleitungen. Zementmörtel aufgebracht im Schleuderverfahren:

Mit "Zementmörtelverkleidung" ist folgendes definiert:

- außen: Zinküberzug, Schichtstärke mindestens 200 g/m² und darüberliegende polymermodifizierte Zementmörtelumhüllung nach UNI EN 15542, Stärke mindestens 5 mm. Einsteckende mit Zinküberzug, Schichtstärke mindestens 200 g/m² und darüberliegende Deckbeschichtung aus Epoxidharz, Schichtstärke mindestens 70 µm oder Deckbeschichtung aus Polyurethan, Schichtstärke mindestens 120 µm. Muffenschutz mit ZMSchutzmanschetten oder Schrumpfmanschetten.

- innen: Für Trinkwasserleitungen laut UNI EN 545 hochwertiger Zementmörtel auf Basis von Hochofenzement/Portlandzement/Tonerdezement (je nach Wasseranalyse). Tonerdezementmörtel für Kanalisationsleitungen. Zementmörtel aufgebracht im Schleuderverfahren.

Was Formstücke und Zubehörteile anbelangt, so müssen diese die selben technischen Merkmale wie die Rohre aufweisen. Dies, was die Verbindungen, Innenauskleidung und Außenbeschichtung betrifft. Bei Rohren mit "Sonderverkleidung" (verstärkte Umhüllungen laut UNI EN 545, Kapitel D.2.3) müssen auch die Formstücke und Zubehörteile eine "Sonderverkleidung" aufweisen (verstärkte Umhüllungen laut UNI EN 545, Kapitel D.2.3). Das Rohr muss, wenn es im Aushubgraben verlegt wird, von einer Sandschicht oder RC-Sandschicht, Körnung 0,20 - 4,00 mm, Mindeststärke 10 cm ummantelt

werden. Auch diese Leistung ist im Einheitspreis mit inbegriffen. Dichtungsringe, Klemmringe, Befestigungsringe oder eventuell erforderliche Verriegelungselemente für zugsichere Verbindungen sind Bestandteil der Rohrverbindung und werden nicht als Formstücke vergütet.

Im Einheitspreis inbegriffen sind alle Kleinmaterialien, die zur fachgerechten Verlegung der Rohre und der Formstücke erforderlich sind sowie der Muffenschutz oder eventuell erforderliche Bandaschen.

75.03.02

DUKTILE GUSSROHRE FÜR WASSERLEITUNGEN

Für Wasserleitungen müssen die Rohre, Formstücke und Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen den Anforderungen und Prüfverfahren entsprechen. Der innere Oberflächenschutz der Rohre muss aus einer trinkwassertauglichen aufgeschleuderten Zementmörtel-Auskleidung bestehen.

Bei sehr weichen Wässern muss die Zementmörtelauskleidung dafür geeignet sein. Dafür wird kein Aufpreis anerkannt. Die diesbezügliche Eignung der Auskleidung, muss vom Hersteller zertifiziert werden.

75.03.02.09

Duktile Gussrohre Klasse K10, normale Verkleidung, Standardverbindung

A DN mm 80, C50

m

40,08

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN mm 100, C50	m	46,58
C	DN mm 125, C50	m	58,24
D	DN mm 150, C50	m	66,12
E	DN mm 200, C40	m	85,63
F	DN mm 250, C40	m	108,93
G	DN mm 300, C40	m	145,24
I	DN mm 400, C30	m	213,27
K	DN mm 500, C30	m	269,43
75.03.02.10	Duktiles Gussrohr, normale Verkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN mm 80, K10 ~ C100	m	53,77
B	DN mm 100, K10 ~ C100	m	61,32
C	DN mm 125, K10 ~ C100	m	76,06
D	DN mm 150, K10 ~ C100	m	93,17
E	DN mm 200, K9 ~ C64	m	116,46
F	DN mm 250, K9 ~ C50	m	162,30
G	DN mm 300, K9 ~ C50	m	208,43
I	DN mm 400, K9 ~ C50	m	282,07
K	DN mm 500, K9 ~ C40	m	386,16
75.03.02.19	Duktiles Gussrohr, „ Sonderverkleidung, Standardverbindung		
A	DN mm 80, C50	m	53,01
B	DN mm 100, C50	m	59,56
C	DN mm 125, C50	m	70,50
D	DN mm 150, C50	m	87,86
E	DN mm 200, C40	m	120,65
F	DN mm 250, C40	m	151,43
G	DN mm 300, C40	m	215,74
I	DN mm 400, C30	m	276,02
K	DN mm 500, C30	m	359,11
75.03.02.20	Duktiles Gussrohr, Sonderverkleidung, zugfeste Verbindung		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN mm 80, K10 ~ C100	m	73,48
B	DN mm 100, K10 ~ C100	m	80,43
C	DN mm 125, K10 ~ C100	m	104,70
D	DN mm 150, K10 ~ C100	m	117,55
E	DN mm 200, K9 ~ C64	m	161,70
F	DN mm 250, K9 ~ C50	m	188,28
G	DN mm 300, K9 ~ C50	m	252,10
I	DN mm 400, K9 ~ C50	m	375,68
K	DN mm 500, K9 ~ C40	m	504,10
75.03.02.21	Wasserleitungsrohr, Zementmörtelverkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN mm 80, K10 ~ C100	m	60,75
B	DN mm 100, K10 ~ C100	m	69,28
C	DN mm 125, K10 ~ C100	m	85,92
D	DN mm 150, K10 ~ C100	m	105,25
E	DN mm 200, K9 ~ C64	m	131,55
F	DN mm 250, K9 ~ C50	m	183,35
G	DN mm 300, K9 ~ C50	m	235,46
I	DN mm 400, K9 ~ C50	m	318,64
K	DN mm 500, K9 ~ C40	m	436,24
75.03.02.29	Fussbogen 90°, mit Flanschabgang und zugfester Verbindung (EN) oder mit Doppelflansch (QN)		
A	DN 80 - (EN)	Nr	241,60
B	DN 100 - (EN)	Nr	271,83
C	DN 80 - (QN)	Nr	247,36
D	DN 100 - (QN)	Nr	269,07
75.03.02.30	Bögen mit Muffe oder Flansch (MMK - FFK) 11,25°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	151,37
B	DN 100 - (MMK)	Nr	171,25
C	DN 125 - (MMK)	Nr	228,08
D	DN 150 - (MMK)	Nr	262,72

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 200 - (MMK)	Nr	399,07
F	DN 80 - (FFK)	Nr	262,39
G	DN 100 - (FFK)	Nr	281,15
H	DN 125 - (FFK)	Nr	333,88
I	DN 150 - (FFK)	Nr	539,07
J	DN 200 - (FFK)	Nr	865,68
75.03.02.31	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMK - FFK) 22,5°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	157,91
B	DN 100 - (MMK)	Nr	181,04
C	DN 125 - (MMK)	Nr	238,80
D	DN 150 - (MMK)	Nr	281,32
E	DN 200 - (MMK)	Nr	415,64
F	DN 250 - (MMK)	Nr	617,10
G	DN 80 - (FFK)	Nr	262,39
H	DN 100 - (FFK)	Nr	281,15
I	DN 125 - (FFK)	Nr	333,88
J	DN 150 - (FFK)	Nr	539,07
K	DN 200 - (FFK)	Nr	865,68
75.03.02.32	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMK - FFK) 30°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	162,60
B	DN 100 - (MMK)	Nr	183,02
C	DN 125 - (MMK)	Nr	245,74
D	DN 150 - (MMK)	Nr	296,69
E	DN 200 - (MMK)	Nr	436,68
F	DN 80 - (FFK)	Nr	262,39
G	DN 100 - (FFK)	Nr	281,15
H	DN 125 - (FFK)	Nr	333,88
I	DN 150 - (FFK)	Nr	539,07
J	DN 200 - (FFK)	Nr	865,68

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.03.02.33	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMK - FFK) 45°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	168,38
B	DN 100 - (MMK)	Nr	190,69
C	DN 125 - (MMK)	Nr	257,40
D	DN 150 - (MMK)	Nr	311,66
E	DN 200 - (MMK)	Nr	460,17
F	DN 80 - (FFK)	Nr	236,27
G	DN 100 - (FFK)	Nr	260,04
H	DN 125 - (FFK)	Nr	309,88
I	DN 150 - (FFK)	Nr	495,27
J	DN 200 - (FFK)	Nr	800,17
75.03.02.34	Bögen mit Muffe oder Flansch, (MMQ - Q) 90°, zugfeste Verbindung		
A	DN 80 - (MMQ)	Nr	172,04
B	DN 100 - (MMQ)	Nr	198,69
C	DN 125 - (MMQ)	Nr	260,96
D	DN 150 - (MMQ)	Nr	325,18
E	DN 200 - (MMQ)	Nr	512,24
F	DN 80 - (Q)	Nr	212,39
G	DN 100 - (Q)	Nr	227,06
H	DN 125 - (Q)	Nr	261,63
I	DN 150 - (Q)	Nr	437,55
J	DN 200 - (Q)	Nr	667,56
75.03.02.35	Flanschstück (EU) PN10-16, mit zugfester Verbindung		
A	DN 80	Nr	169,09
B	DN 100	Nr	248,57
C	DN 125	Nr	281,22
D	DN 150	Nr	397,45
E	DN 200	Nr	602,38
F	DN 250	Nr	920,95
G	DN 300	Nr	1.155,03

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.03.02.36	Flanschstück (F) PN10-16, für zugfeste Verbindung		
A	DN 80	Nr	129,74
B	DN 100	Nr	167,80
C	DN 125	Nr	222,91
D	DN 150	Nr	271,00
E	DN 200	Nr	381,35
F	DN 250	Nr	695,95
G	DN 300	Nr	1.359,32
75.03.02.40	Überschiebmuffe (U), zugfeste Verbindung		
A	DN 80	Nr	244,47
B	DN 100	Nr	290,76
C	DN 125	Nr	356,01
D	DN 150	Nr	411,66
E	DN 200	Nr	554,73
F	DN 250	Nr	893,72
G	DN 300	Nr	1.605,83
I	DN 400	Nr	1.886,52
K	DN 500	Nr	2.818,11
75.03.02.55	Abzweiger mit 2 Glockenmuffen und Flansch, (MMA) PN 16 für Wasserleitungsrohr, zugfeste Verbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	251,41
B	DN 100/80	Nr	287,37
C	DN 100/100	Nr	288,19
D	DN 125/80	Nr	319,35
E	DN 125/100	Nr	341,39
F	DN 125/125	Nr	371,77
G	DN 150/80	Nr	412,99
H	DN 150/100	Nr	418,79
I	DN 150/150	Nr	501,14

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
J	DN 200/80	Nr	610,30
K	DN 200/100	Nr	615,86
L	DN 200/150	Nr	699,39
M	DN 200/200	Nr	781,44
N	DN 250/80	Nr	839,22
O	DN 250/100	Nr	824,24
P	DN 250/150	Nr	926,61
Q	DN 250/200	Nr	1.013,55
R	DN 250/250	Nr	1.192,64
S	DN 300/80	Nr	1.225,69
T	DN 300/100	Nr	1.227,87
U	DN 300/150	Nr	1.308,02
V	DN 300/200	Nr	1.400,87
W	DN 300/300	Nr	1.620,34
75.03.02.56	Einfacher Abzweiger mit Glockenmuffe, (MMB) PN 16 für Wasserleitungsrohr, zugfeste Verbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	218,82
B	DN 100/80	Nr	246,21
C	DN 125/80	Nr	293,41
D	DN 125/100	Nr	297,93
E	DN 125/125	Nr	310,25
F	DN 150/80	Nr	379,61
G	DN 150/100	Nr	384,90
H	DN 150/150	Nr	409,92
I	DN 200/80	Nr	573,27
J	DN 200/100	Nr	576,95
K	DN 200/150	Nr	608,58
L	DN 200/200	Nr	640,00
M	DN 250/100	Nr	781,13

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
N	DN 250/150	Nr	809,37
O	DN 250/200	Nr	845,02
P	DN 250/250	Nr	887,81
Q	DN 300/100	Nr	1.121,96
R	DN 300/150	Nr	1.149,36
S	DN 300/200	Nr	1.190,08
T	DN 300/300	Nr	1.334,39
75.03.02.58	Gerades Flanschformstück (FFS oder FF), Flansch PN10-16. L bis 400mm		
A	DN 80	Nr	215,30
B	DN 100	Nr	225,29
C	DN 125	Nr	256,83
D	DN 150	Nr	428,97
E	DN 200	Nr	638,64
75.03.02.59	Glattes Druckrohr mit zwei Schweißwülsten (GDR), zugfeste Verbindung.		
A	DN 80 - L bis 400mm	Nr	61,93
B	DN 80 - L bis 800mm	Nr	109,40
C	DN 100 - L bis 400mm	Nr	71,02
D	DN 100 - L bis 800mm	Nr	112,26
E	DN 125 - L bis 400mm	Nr	86,03
F	DN 125 - L bis 800mm	Nr	158,68
G	DN 150 - L bis 400mm	Nr	101,34
H	DN 150 - L bis 800mm	Nr	189,01
I	DN 200 - L bis 400mm	Nr	146,14
J	DN 200 - L bis 800mm	Nr	272,16
75.03.02.60	Abzweiger mit Flanschen, (TT - T) PN10-16, für Wasserleitungsrohr		
A	TT - DN 80	Nr	427,72
B	TT - DN 100	Nr	454,85
C	TT - DN 125	Nr	579,27
D	TT - DN 150	Nr	976,23

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	TT - DN 200	Nr	1.503,84
F	TT - DN 250	Nr	2.486,45
G	TT - DN 300	Nr	2.888,04
H	T - DN 80/80	Nr	292,42
I	T - DN 100/80	Nr	321,85
J	T - DN 100/100	Nr	324,62
K	T - DN 125/80	Nr	367,00
L	T DN 125/100	Nr	372,39
M	T - DN 125/125	Nr	377,59
N	T - DN 150/100	Nr	559,65
O	T - DN 150/125	Nr	566,96
P	T - DN 150/150	Nr	641,58
Q	T - DN 200/80	Nr	828,33
R	T - DN 200/100	Nr	834,15
T	T - DN 200/150	Nr	913,78
U	T - DN 200/200	Nr	988,69
V	T - DN 250/100	Nr	1.380,20
W	T - DN 250/200	Nr	1.540,65
X	T - DN 250/250	Nr	1.722,28
Y	T - DN 300/200	Nr	1.785,54
Z	T - DN 300/300	Nr	1.915,28
75.03.02.64	Doppel-Flanschübergangs, (FFR) PN 16 für Wasserleitungsrohre mit verschiedenem DN DN = größere Nennweite		
A	DN 100/80	Nr	207,01
B	DN 125/80	Nr	236,05
C	DN 125/100	Nr	241,12
D	DN 150/80	Nr	328,25
E	DN 150/100	Nr	332,95
F	DN 150/125	Nr	338,32

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	DN 200/80	Nr	442,29
H	DN 200/100	Nr	442,77
I	DN 200/150	Nr	527,57
J	DN 250/200	Nr	885,02
K	DN 300/200	Nr	987,61
L	DN 300/250	Nr	1.172,70
75.03.02.65	Doppelmuffen Übergangsstück, (MMR) PN 16 für Wasserleitungsrohre mit verschiedenem DN, zugfeste Verbindung DN = größere Nennweite		
A	DN 100/80	Nr	168,70
B	DN 125/80	Nr	212,17
C	DN 125/100	Nr	333,76
D	DN 150/80	Nr	291,91
E	DN 150/100	Nr	276,32
F	DN 150/125	Nr	283,22
G	DN 200/100	Nr	357,49
H	DN 200/150	Nr	381,68
I	DN 250/150	Nr	481,34
J	DN 250/200	Nr	522,06
K	DN 300/150	Nr	701,89
L	DDN 300/200	Nr	749,38
M	DN 300/250	Nr	795,54
75.03.02.66	Blindflansch mit Gewindebohrung (X), Flansch PN10-16		
A	DN 80	Nr	92,12
B	DN 100	Nr	96,68
C	DN 125	Nr	105,77
D	DN 150	Nr	188,15
E	DN 200	Nr	275,54
75.03.02.90	Aufpreis für Liefern und Einbauen von geteilten Klemmringsen, im Einheitspreis inbegriffen sind das Schneiden des Rohres, das Abschleifen der Kante und das Liefern der Klemmringsen.		
A	DN 80	Nr	60,01

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 100	Nr	63,82
C	DN 125	Nr	67,65
D	DN 150	Nr	69,79
E	DN 200	Nr	84,01
F	DN 250	Nr	94,39
G	DN 300	Nr	63,83
75.03.03	DUKTILE SPHÄROGUßROHRE FÜR KANALISATION Röhre aus duktilem Gußeisen (Sphäroguß) für Kanalisation, komplett mit elastischer Rohrverbindung. - Hochwertige Innenauskleidung für Abwasser geeignet. Die Verbindung der Rohrleitung zu Schächten muß mit eigenem Schachtfutter und elastischem Dichtungsring hergestellt werden.		
75.03.03.01	Duktiles Gussrohr, normale Verkleidung, Standardverbindung		
A	DN mm 80, C50	m	41,07
B	DN mm 100, C50	m	50,77
C	DN mm 125, C50	m	63,21
D	DN mm 150, C50	m	76,35
E	DN mm 200, C40	m	96,95
F	DN mm 250, C40	m	115,84
G	DN mm 300, C40	m	143,11
I	DN mm 400, C30	m	206,45
K	DN mm 500, C30	m	279,94
75.03.03.02	Duktiles Gussrohr, Sonderverkleidung, Standardverbindung		
A	DN mm 80, C50	m	46,46
B	DN mm 100, C50	m	57,19
C	DN mm 125, C50	m	70,66
D	DN mm 150, C50	m	84,77
E	DN mm 200, C40	m	107,61
F	DN mm 250, C40	m	133,45
G	DN mm 300, C40	m	109,76
I	DN mm 400, C30	m	253,31
K	DN mm 500, C30	m	345,18

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.03.03.03	Duktiles Gussrohr, normale Verkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN mm 80, K10 ~ C100	m	49,40
B	DN mm 100, K10 ~ C100	m	52,77
C	DN mm 125, K10 ~ C100	m	67,17
D	DN mm 150, K10 ~ C100	m	77,63
E	DN mm 200, K9 ~ C64	m	97,06
F	DN mm 250, K9 ~ C50	m	116,39
G	DN mm 300, K9 ~ C50	m	147,81
I	DN mm 400, K9 ~ C50	m	215,02
K	DN mm 500, K9 ~ C40	m	292,55
75.03.03.04	Duktiles Gussrohr, Sonderverkleidung, zugfeste Verbindung		
A	DN mm 80, K10 ~ C100	m	50,20
B	DN mm 100, K10 ~ C100	m	53,30
C	DN mm 125, K10 ~ C100	m	70,26
D	DN mm 150, K10 ~ C100	m	80,17
E	DN mm 200, K9 ~ C64	m	103,26
F	DN mm 250, K9 ~ C50	m	128,15
G	DN mm 300, K9 ~ C50	m	164,46
I	DN mm 400, K9 ~ C50	m	248,08
K	DN mm 500, K9 ~ C40	m	341,14
75.03.03.30	Bögen mit Muffe (MMK) 11,25° für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	115,23
B	DN 100 - (MMK)	Nr	117,97
C	DN 125 - (MMK)	Nr	128,65
D	DN 150 - (MMK)	Nr	150,51
E	DN 200 - (MMK)	Nr	207,83
F	DN 250 - (MMK)	Nr	351,37
G	DN 300 - (MMK)	Nr	447,72
H	DN 400 - (MMK)	Nr	731,81
I	DN 500 - (MMK)	Nr	1.014,51

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.03.03.31	Bögen mit Muffe (MMK) 22° für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	115,23
B	DN 100 - (MMK)	Nr	117,97
C	DN 125 - (MMK)	Nr	128,65
D	DN 150 - (MMK)	Nr	150,51
E	DN 200 - (MMK)	Nr	207,83
F	DN 250 - (MMK)	Nr	351,37
G	DN 300 - (MMK)	Nr	447,72
H	DN 400 - (MMK)	Nr	875,75
I	DN 500 - (MMK)	Nr	1.283,65
75.03.03.32	Bögen mit Muffe (MMK) 30° für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	115,23
B	DN 100 - (MMK)	Nr	117,97
C	DN 125 - (MMK)	Nr	128,65
D	DN 150 - (MMK)	Nr	150,51
E	DN 200 - (MMK)	Nr	207,83
F	DN 250 - (MMK)	Nr	351,37
G	DN 300 - (MMK)	Nr	447,72
H	DN 400 - (MMK)	Nr	1.000,73
I	DN 500 - (MMK)	Nr	1.429,99
75.03.03.33	Bögen mit Muffe (MMK) 45° für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80 - (MMK)	Nr	115,23
B	DN 100 - (MMK)	Nr	117,97
C	DN 125 - (MMK)	Nr	128,65
D	DN 150 - (MMK)	Nr	150,51
E	DN 200 - (MMK)	Nr	221,81
F	DN 250 - (MMK)	Nr	351,37
G	DN 300 - (MMK)	Nr	447,72
H	DN 400 - (MMK)	Nr	1.149,17

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	I DN 500 - (MMK)	Nr	1.635,05
75.03.03.34	Bögen mit Muffe (MMQ) 90°, für Kanalrohr, Standardverbindung		
A	DN 80 - (MMQ)	Nr	111,84
B	DN 100 - (MMQ)	Nr	113,22
C	DN 125 - (MMQ)	Nr	128,65
D	DN 150 - (MMQ)	Nr	150,51
E	DN 200 - (MMQ)	Nr	207,83
F	DN 250 - (MMQ)	Nr	351,37
G	DN 300 - (MMQ)	Nr	447,72
75.03.03.35	Flanschstück (EU), mit Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	131,78
B	DN 100	Nr	133,96
C	DN 125	Nr	144,83
D	DN 150	Nr	228,48
E	DN 200	Nr	337,46
F	DN 250	Nr	562,73
G	DN 300	Nr	624,17
75.03.03.36	Flanschstück (F) für Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	114,77
B	DN 100	Nr	116,63
C	DN 125	Nr	126,24
D	DN 150	Nr	209,04
E	DN 200	Nr	306,19
F	DN 250	Nr	616,83
G	DN 300	Nr	673,94
75.03.03.40	Überschiebmuffe (U), Standardverbindung		
A	DN 80	Nr	101,70
B	DN 100	Nr	102,55
C	DN 125	Nr	112,59
D	DN 150	Nr	145,34

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 200	Nr	187,02
F	DN 250	Nr	310,43
G	DN 300	Nr	385,18
75.03.03.55	Abzweiger mit 2 Glockenmuffen und Flansch, (MMA) PN 16 für Wasserleitungsrohr, Standardverbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	207,98
B	DN 100/80	Nr	208,40
C	DN 100/100	Nr	208,89
D	DN 125/80	Nr	218,33
E	DN 125/100	Nr	218,82
F	DN 125/125	Nr	219,88
G	DN 150/80	Nr	252,26
H	DN 150/100	Nr	252,74
I	DN 150/150	Nr	323,59
J	DN 200/80	Nr	329,67
K	DN 200/100	Nr	330,16
L	DN 200/150	Nr	437,03
M	DN 200/200	Nr	505,56
N	DN 250/80	Nr	634,35
P	DN 250/150	Nr	729,77
Q	DN 250/200	Nr	805,72
R	DN 250/250	Nr	972,98
S	DN 300/80	Nr	814,07
V	DN 300/200	Nr	961,35
W	DN 300/300	Nr	1.131,81
75.03.03.56	Einfacher Abzweiger mit Glockenmuffe, (MMB) PN 16 für Wasserleitungsrohr, Standardverbindung DN: Hauptrohr		
A	DN 80/80	Nr	201,15
B	DN 100/80	Nr	220,60

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 125/125	Nr	237,71
D	DN 150/80	Nr	270,25
E	DN 150/100	Nr	272,27
F	DN 150/150	Nr	299,00
G	DN 200/80	Nr	365,74
H	DN 200/100	Nr	367,76
I	DN 200/150	Nr	375,67
J	DN 200/200	Nr	429,35
75.03.03.65	Doppelmuffen Übergangsstück, (MMR) PN 16, für Wasserleitungsrohre mit verschiedenem DN, Standardverbindung DN = größere Nennweite		
A	DN 100/80	Nr	122,41
B	DN 125/80	Nr	131,07
C	DN 125/100	Nr	136,15
D	DN 150/80	Nr	156,75
E	DN 150/100	Nr	158,54
F	DN 150/125	Nr	165,31
G	DN 200/100	Nr	212,27
H	DN 200/150	Nr	221,14
I	DN 250/150	Nr	351,21
J	DN 250/200	Nr	372,34
K	DN 300/150	Nr	413,28
L	DDN 300/200	Nr	435,68
M	DN 300/250	Nr	417,20
75.10	KUNSTSTOFFROHRE Die Unterkategorie 75.10. enthält folgende Hauptpositionen: 75.10.01.00 Polyäthylen Rohre für Wasser-, Gasleitungen und Kabelverlegung 75.10.02.00 PVC-Rohre für Wasserleitungen 75.10.03.00 Polyäthylen-Rohre für Kanalisation 75.10.04.00 PVC-Rohre für Kanalisation 75.10.05.00 PVC-Rohre für Drainagen 75.10.06.00 Glasfaserverstärkte Kunststoffrohre, Klasse A,E 75.10.07.00 Glasfaserverstärkte Kunststoffrohre, Klasse D 75.10.08.00 Profiliertes Polypropylenrohre für Kanalisation 75.10.09.00 Polypropylen-Dreischichtrohre für Kanalisation 75.10.10.00 HD-Polyäthylenrohre für Glasfaserkabelverlegung (Telekommunikationsnetz) 75.10.36.00 Polypropylen-Vollwandrohre		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>75.10.70.00 Verlegung von Kunststoffrohren</p> <p>Die nachfolgend angeführten Positionen beinhalten die Lieferung und den Einbau von Kunststoffrohren (PVC, Polyester, Polyäthylen, usw.) in jeder beliebig verlangten Form (Rollen, Stangen, usw.) mit jeder verlangten Verbindungsart (Glockenmuffe und Dichtungsring, Flanschen, Muffen, Klebeverbindungen, Schweißung, usw.) in jeder beliebigen Standardlänge oder kleiner.</p> <p>Die Qualität der Materialien muß den entsprechenden Normen (UNI, UNIPLAST) entsprechen.</p> <p>Im Einheitspreis mit inbegriffen ist das Lagerbett und die Ummantelung laut Typenzeichnung mit Sand, Körnung 0,20 - 3,0 mm, von Hand oder mit geeigneten, leichten Verdichtungsgeräten verdichtet.</p> <p>Für große Rohrnennweiten darf das Größtkorn bis max. 30 mm erhöht werden, aber immer unter Berücksichtigung der statischen Erfordernisse.</p>		
75.10.01	<p>POLYÄTHYLENROHRE FÜR WASSER-, GASLEITUNGEN UND KABELVERLEGUNG</p> <p>Polyäthylenrohre, Serie PE80 / PE100, inbegriffen die Rohrverbindung mittels Glockenmuffe und Dichtungsring, Spiegelschweißung, oder Thermoschweißmuffe, mit den Durchmessern und Wandstärken entsprechend den Merkmalen laut geltenden Bestimmungen.</p> <p>Polyäthylenrohre, inbegriffen die Rohrverbindung mittels Glockenmuffe und Dichtungsring, Spiegelschweißung, oder Thermoschweißmuffe, mit den Durchmessern und Wandstärken entsprechend den Merkmalen laut geltenden Bestimmungen.</p> <p>Rohre für brennbare Gase, erdverlegt, müssen die Merkmale laut geltenden Bestimmungen aufweisen. Rohre für Abwasser, müssen die Merkmale laut geltenden Bestimmungen aufweisen. Das Rohr muss gemäß Bezugsnorm folgende Kennzeichnungen aufweisen; Name des Herstellers und/oder Handelsbezeichnung, Konformitätsmerkmal IIP-UNI, Materialtyp (PE80 / PE100), Bezugsnorm, Nenndurchmesser, Nenndruck, SDR (Standard Dimension Ratio), Wandstärke, Kodex zur Identifizierung der Rohmaterialien gemäß Tabelle IIP und Produktionsdatum.</p>		
75.10.01.05	Polyäthylenrohr für Wasser- und Gasleitung - PN 2,5		
A	DN mm 200	m	21,45
B	DN mm 250	m	30,15
C	DN mm 315	m	48,20
D	DN mm 355	m	59,04
E	DN mm 400	m	75,97
75.10.01.10	Polyäthylenrohr für Abwasserleitung - PN 3,2		
A	DN mm 160	m	21,32
B	DN mm 200	m	27,58
C	DN mm 250	m	37,98
D	DN mm 280	m	46,28
E	DN mm 315	m	55,23
F	DN mm 355	m	70,24
G	DN mm 400	m	87,45
H	DN mm 450	m	109,81

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
I	DN mm 500	m	139,42
K	DN mm 560	m	169,86
M	DN mm 630	m	213,20
75.10.01.30	Polyäthylenrohr PE100 für Wasserleitung - PN 16		
A	DN mm 25	m	6,86
B	DN mm 32	m	7,30
C	DN mm 40	m	7,96
D	DN mm 50	m	9,56
E	DN mm 63	m	13,16
F	DN mm 75	m	15,98
G	DN mm 90	m	20,71
H	DN mm 110	m	27,99
I	DN mm 125	m	33,98
75.10.01.32	Polyäthylenrohr PE100 für Wasserleitung - PN 20		
A	DN mm 25	m	8,52
B	DN mm 32	m	8,57
C	DN mm 40	m	9,64
D	DN mm 50	m	10,83
E	DN mm 63	m	18,12
F	DN mm 75	m	19,73
G	DN mm 90	m	26,02
H	DN mm 110	m	36,01
I	DN mm 125	m	44,21
K	DN mm 160	m	66,92
L	DN mm 200	m	98,39
M	DN mm 250	m	151,01
N	DN mm 315	m	226,80
O	DN mm 355	m	284,90
P	DN mm 400	m	354,74

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.10.01.35	Polyäthylenrohr PE100 für Wasserleitung - PN 25		
A	DN mm 25	m	9,06
B	DN mm 32	m	9,24
C	DN mm 40	m	9,93
D	DN mm 50	m	11,54
E	DN mm 63	m	16,52
F	DN mm 75	m	21,56
G	DN mm 90	m	26,87
H	DN mm 110	m	39,92
I	DN mm 125	m	49,48
K	DN mm 160	m	75,51
L	DN mm 200	m	114,80
M	DN mm 250	m	139,34
N	DN mm 315	m	262,31
O	DN mm 355	m	330,01
P	DN mm 400	m	408,26
75.10.01.37	Polyäthylenrohr PE80 für Gasleitung - MOP (bar) 2		
A	DN mm 160	m	27,27
B	DN mm 180	m	32,64
C	DN mm 200	m	37,77
D	DN mm 225	m	46,35
E	DN mm 250	m	58,04
F	DN mm 280	m	69,91
G	DN mm 315	m	86,88
H	DN mm 355	m	112,22
I	DN mm 400	m	142,54
75.10.01.38	Polyäthylenrohr PE80 für Gasleitung - MOP (bar) 3		
A	DN mm 40	m	9,25
B	DN mm 50	m	10,21
C	DN mm 63	m	17,02

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN mm 75	m	18,24
E	DN mm 90	m	23,85
F	DN mm 110	m	29,48
G	DN mm 125	m	35,04
H	DN mm 140	m	39,89
I	DN mm 160	m	44,55
75.10.01.39	Polyäthylenrohr PE80 für Gasleitung - MOP (bar) 5		
A	DN mm 20	m	8,86
B	DN mm 25	m	9,17
C	DN mm 32	m	9,60
D	DN mm 40	m	11,01
E	DN mm 50	m	15,65
F	DN mm 63	m	20,20
G	DN mm 75	m	24,91
H	DN mm 90	m	37,16
I	DN mm 110	m	45,20
75.10.01.40	Polyäthylenrohre als Kabelschutzrohre, der Norm IMQ entsprechend, mit gewellter Außenseite, glatter Innenseite, Druckfestigkeit mindestens 450 N, elektrischer Isolierwiderstand 100 Mohm. Da/Di: Außendurchmesser/Innendurchmesser		
A	DN 63 mm Da/Di: 63/54 mm	m	7,16
B	DN 90 mm Da/Di: 90/77 mm	m	7,78
C	DN 110 mm Da/Di: 110/95 mm	m	8,31
D	DN 125 mm Da/Di: 125/106 mm	m	9,24
E	DN 140 mm Da/Di: 140/125 mm	m	10,60
F	DN 160 mm Da/Di: 160/137 mm	m	13,23
G	DN 200 mm Da/Di: 200/170 mm	m	19,82
75.10.02	PVC-(POLYVINYLCHLORID) ROHRE FÜR WASSERLEITUNGEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
Wasserleitungsrohre müssen allen sanitären Vorschriften entsprechen.			
75.10.02.05	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 4		
A	DN mm 200	m	23,70
B	DN mm 225	m	27,07
C	DN mm 250	m	32,45
D	DN mm 315	m	45,31
E	DN mm 355	m	60,92
F	DN mm 400	m	67,97
G	DN mm 500	m	112,93
75.10.02.10	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 6		
A	DN mm 40	m	6,30
B	DN mm 50	m	6,99
C	DN mm 63	m	8,28
D	DN mm 75	m	9,51
E	DN mm 90	m	10,66
F	DN mm 110	m	13,53
G	DN mm 125	m	16,11
H	DN mm 160	m	19,34
I	DN mm 200	m	30,43
K	DN mm 225	m	33,98
L	DN mm 250	m	43,79
M	DN mm 315	m	58,17
N	DN mm 355	m	78,99
O	DN mm 400	m	115,37
75.10.02.15	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 10		
C	DN mm 40	m	6,30
D	DN mm 50	m	7,58
E	DN mm 63	m	9,51
F	DN mm 75	m	10,16
G	DN mm 90	m	13,16

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	DN mm 110	m	15,80
I	DN mm 125	m	20,44
K	DN mm 160	m	26,15
L	DN mm 200	m	43,17
75.10.02.20	PVC-Rohr für Wasserleitung - PN 16		
C	DN mm 40	m	7,47
D	DN mm 50	m	8,46
E	DN mm 63	m	11,45
F	DN mm 75	m	12,67
G	DN mm 90	m	15,98
H	DN mm 110	m	21,01
I	DN mm 125	m	27,98
K	DN mm 160	m	36,13
L	DN mm 200	m	57,86
75.10.03	POLYÄTHYLEN-(PE-HD) ROHRE FÜR KANALISATION PE-HD-Rohre für Kanalisation, Rohrverbindung mit Glockenmuffe und Dichtungsring oder mittels Thermoschweißung.		
75.10.03.05	PE-HD-Rohr für Kanalisation		
A	DN 110	m	24,22
B	DN 125	m	25,61
C	DN 160	m	30,50
D	DN 200	m	33,35
E	DN 250	m	47,53
F	DN 315	m	65,54
G	DN 355	m	88,76
H	DN 400	m	99,87
75.10.04	PVC-ROHRE FÜR KANALISATION PVC-Rohre für Kanalisation, Rohrverbindung mit Glockenmuffe und Dichtungsring.		
75.10.04.05	PVC-Rohre für Kanalisation		
A	DN 110	m	21,00
B	DN 125	m	21,61

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 160	m	23,75
D	DN 200	m	26,68
E	DN 250	m	36,82
F	DN 315	m	49,34
G	DN 400	m	73,48
H	DN 500	m	103,54
75.10.04.10	PVC-Kanalrohrbögen - 15°		
A	DN 110	Nr	16,47
B	DN 125	Nr	16,68
C	DN 160	Nr	17,89
D	DN 200	Nr	22,78
E	DN 250	Nr	61,42
F	DN 315	Nr	75,25
G	DN 400	Nr	127,74
H	DN 500	Nr	306,45
75.10.04.11	PVC-Kanalrohrbögen - 30°		
A	DN 110	Nr	15,69
B	DN 125	Nr	16,88
C	DN 160	Nr	18,06
D	DN 200	Nr	23,07
E	DN 250	Nr	62,47
F	DN 315	Nr	78,81
G	DN 400	Nr	131,01
H	DN 500	Nr	306,43
75.10.04.12	PVC-Kanalrohrbögen - 45°		
A	DN 110	Nr	15,69
B	DN 125	Nr	16,64
C	DN 160	Nr	18,26
D	DN 200	Nr	23,65

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 250	Nr	62,47
F	DN 315	Nr	74,20
G	DN 400	Nr	142,82
H	DN 500	Nr	306,43
75.10.04.13	PVC-Kanalrohrbögen - 67°		
A	DN 110	Nr	16,10
B	DN 125	Nr	17,45
C	DN 160	Nr	19,83
D	DN 200	Nr	27,92
75.10.04.14	PVC-Kanalrohrbögen - 87°		
A	DN 110	Nr	16,17
B	DN 125	Nr	17,45
C	DN 160	Nr	19,51
D	DN 200	Nr	26,16
E	DN 250	Nr	68,34
F	DN 315	Nr	91,11
G	DN 400	Nr	198,86
H	DN 500	Nr	401,96
75.10.04.15	PVC-Kanalrohrabzweiger - 45° - 87°		
A	DN 110/110	Nr	21,09
B	DN 125/110 - 125/125	Nr	22,96
C	DN 160/110	Nr	24,50
D	DN 160/125	Nr	25,18
E	DN 160/160	Nr	27,33
F	DN 200/110	Nr	29,37
G	DN 200/125 - DN 200/160	Nr	32,13
H	DN 200/200	Nr	35,49
I	DN 250/110	Nr	77,42
J	DN 250/125	Nr	82,17
K	DN 250/160	Nr	83,76

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
L	DN 250/200	Nr	90,36
M	DN 250/250	Nr	100,86
N	DN 315/110	Nr	124,27
O	DN 315/125	Nr	135,56
P	DN 315/160	Nr	111,01
Q	DN 315/200	Nr	128,06
R	DN 315/250	Nr	168,79
S	DN 315/315	Nr	153,01
T	DN 400/200	Nr	243,65
U	DN 400/250 - 400/315	Nr	305,16
V	DN 400/400 - 500/200	Nr	355,95
W	DN 500/250 - 500/315	Nr	492,66
X	DN 500/400	Nr	575,67
Y	DN 500/500	Nr	642,08
75.10.04.16	PVC-Kanalreduzierung		
A	DN 125/110	Nr	16,46
B	DN 160/110	Nr	16,97
C	DN 160/125	Nr	17,20
D	DN 200/125	Nr	22,86
E	DN 200/160	Nr	22,51
F	DDN 250/160	Nr	51,06
G	DN 250/200	Nr	51,06
H	DN 315/160	Nr	69,85
I	DN 315/200	Nr	69,85
J	DN 315/250	Nr	66,31
K	DN 400/315	Nr	140,09
L	DN 500/400	Nr	216,59
75.10.04.17	PVC-Kanalüberschiebmuffen		
A	DN 110	Nr	16,16

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 125	Nr	17,25
C	DN 160	Nr	19,15
D	DN 200	Nr	24,29
E	DN 250	Nr	55,73
F	DN 315	Nr	68,25
G	DN 400	Nr	106,99
H	DN 500	Nr	178,50
75.10.04.18	PVC Reinigungsrohr mit Deckel Rechteckig und Steckmuffe mit Dichtung		
A	DN 110	Nr	36,20
B	DN 125	Nr	38,86
C	DN 160	Nr	44,21
D	DN 200	Nr	87,77
75.10.04.19	PVC Reinigungsrohr mit Deckel Rechteckig und Steckmuffe mit Dichtung		
A	DN 110	Nr	21,64
B	DN 125	Nr	23,99
C	DN 160	Nr	37,65
D	DN 200	Nr	48,32
E	DN 250	Nr	107,24
75.10.04.20	PVC Anschlußstück auf Steinzeugrohr-Einsteckende		
A	DN 110	Nr	20,24
B	DN 125	Nr	23,06
C	DN 160	Nr	29,81
D	DN 200	Nr	50,45
75.10.04.21	PVC Anschlußstück an Gußrohr-Einsteckende, mit Dichtung		
A	DN 110	Nr	20,24
B	DN 125	Nr	23,06
C	DN 160	Nr	29,81
D	DN 200	Nr	50,45
75.10.04.22	PVC Endverschluß		
A	DN 110	Nr	12,11

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 125	Nr	12,49
C	DN 160	Nr	13,41
D	DN 200	Nr	15,41
E	DN 250	Nr	31,57
F	DN 315	Nr	41,85
G	DN 400	Nr	77,18
H	DN 500	Nr	138,74
75.10.05	<p>PVC-ODER PE-ROHRE FÜR DRAINAGEN</p> <p>Die Filteröffnungen müssen die von der BL verlangten Standardabmessungen aufweisen.</p> <p>Je nach dem wie in der entsprechenden Position verlangt, können die Rohre mit glatter oder quergewellter Oberfläche oder mit Längsrillen verlangt werden, mit kreisrundem Querschnitt oder mit trapezförmiger Auflagerbasis.</p> <p>Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau, inbegriffen alle damit zusammenhängenden Aufwendungen, ausgenommen nur die Aushub- und Wiederauffüllarbeiten, das Liefern und das Einbauen von Filtermaterial und evtl. Kunstbauten, wie Schächte, usw.</p> <p>Die verschiedenen, nachfolgend angeführten Rohrtypen weisen folgende Eigenschaften auf:</p> <p>Typ A: quergewellte Oberfläche Querschlitz trapezförmige Auflagerbasis steifes Rohr;</p> <p>Typ C: glattes Rohr Längsschlitz ohne Auflagerbasis steifes Rohr;</p> <p>Typ D: quergewellte Oberfläche Querschlitz ohne Auflagerbasis flexibles Rohr.</p>		
75.10.05.05	PVC- oder PE-Drainagerohr, Typ A		
A	DN mm 80	m	6,99
B	DN mm 100	m	7,90
C	DN mm 150	m	10,83
75.10.05.15	PVC-oder PE- Drainagerohr, Typ C		
A	DN mm 50	m	4,30
B	DN mm 80	m	5,32
C	DN mm 100	m	5,95
D	DN mm 125	m	6,19
E	DN mm 160	m	7,83
75.10.05.20	PVC- oder PE Drainagerohr, Typ D		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN mm 50	m	5,14
B	DN mm 80	m	6,49
C	DN mm 100	m	7,05
D	DN mm 160	m	14,88
75.10.06	GLASFASERVERSTÄRKTE (G.F.K.) KUNSTSTOFFROHRE FÜR KANALISATION Die glasfaserverstärkten Kunststoffrohre - aus thermoerhärtenden Kunststoffen, verstärkt mit Glasfasern (G.F.K.-P.R.F.V.). Die Verbindungen müssen mittels Muffe oder Überschubmuffe mit doppeltem elastomerischen Dichtungsring erfolgen. Klasse : RG : Quersteifigkeit in N/mm ²		
75.10.06.02	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 2500, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	83,86
B	DN 350	m	104,63
C	DN 400	m	121,51
D	DN 500	m	160,28
E	DN 600	m	215,32
F	DN 700	m	261,89
G	DN 800	m	314,72
H	DN 900	m	381,07
I	DN 1000	m	442,32
K	DN 1100	m	562,78
L	DN 1200	m	667,87
75.10.06.03	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 5000, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	90,00
B	DN 350	m	112,35
C	DN 400	m	131,13
D	DN 500	m	177,98
E	DN 600	m	230,16
F	DN 700	m	290,18
G	DN 800	m	333,62
H	DN 900	m	406,69
I	DN 1000	m	575,86

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
K	DN 1100	m	642,23
L	DN 1200	m	778,71
75.10.06.04	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 7500, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	97,35
B	DN 350	m	124,95
C	DN 400	m	166,61
D	DN 500	m	226,03
E	DN 600	m	289,69
F	DN 700	m	371,67
G	DN 800	m	453,82
H	DN 900	m	545,30
I	DN 1000	m	765,73
K	DN 1100	m	895,89
L	DN 1200	m	1.056,65
75.10.06.05	Polyesterrohr, Klasse A oder E, RG 10000, PN 2,5 bar		
A	DN 300	m	126,48
B	DN 350	m	150,95
C	DN 400	m	170,81
D	DN 500	m	235,45
E	DN 600	m	304,38
F	DN 700	m	391,50
G	DN 800	m	475,22
H	DN 900	m	542,58
I	DN 1000	m	812,84
K	DN 1100	m	957,94
L	DN 1200	m	1.128,27
75.10.07	GLASFASERVERSTÄRKTE KUNSTSTOFFROHRE (GF-UP) FÜR KANALISATION UND WASSERLEITUNGEN Lieferung und Verlegen von Rohre und Formstücke aus glasfaserverstärktem ungesättigtem Poliesterharz (GF-UP) laut ÖNORM B 5161, hergestellt im Schleuderverfahren mit gezieltem Wandaufbau einschließlich einer einseitig aufgezogenen Überschubmuffe mit Dichtungsringe aus EPDM. Die Muffen müssen eine Abwinkelung, je nach Nennweite, von 3° bis 1°,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	ermöglichen. Die Rohraußenoberfläche muß glatt (RH-Kl. N10) und UV-beständig sein. Die harzreiche innere Deckschicht (Inliner) muß mindestens 1 mm stark sein. Die Standardbaulänge der Rohre ist 3-6 m. Die Überschubmuffe ist im Einheitspreis inbegriffen.		
75.10.07.01	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 1, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
E	DN 350	m	86,11
F	DN 400	m	98,62
G	DN 500	m	132,87
H	DN 600	m	169,63
I	DN 700	m	206,04
K	DN 800	m	258,04
L	DN 900	m	308,33
M	DN 1000	m	354,43
N	DN 1200	m	462,59
O	DN 1600	m	828,55
P	DN 2000	m	1.132,73
75.10.07.02	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
A	DN 150	m	28,40
B	DN 200	m	43,90
C	DN 250	m	55,88
D	DN 300	m	73,64
E	DN 350	m	94,50
F	DN 400	m	106,16
G	DN 500	m	146,26
H	DN 600	m	187,20
I	DN 700	m	232,60
K	DN 800	m	291,43
L	DN 900	m	350,77
M	DN 1000	m	403,40
N	DN 1200	m	532,76

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
O	DN 1600	m	935,56
P	DN 2000	m	1.369,11
75.10.07.03	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 2.5, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
E	DN 350	m	87,55
F	DN 400	m	100,10
G	DN 500	m	137,19
H	DN 600	m	170,79
I	DN 700	m	209,47
K	DN 800	m	263,05
75.10.07.04	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 2.5, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
A	DN 150	m	30,42
B	DN 200	m	47,08
C	DN 250	m	60,93
D	DN 300	m	77,70
E	DN 350	m	97,75
F	DN 400	m	112,64
G	DN 500	m	153,41
H	DN 600	m	195,97
I	DN 700	m	242,49
K	DN 800	m	294,10
75.10.07.05	Kanalrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6 m, zugfester Überschubmuffe		
A	DN 200	m	70,01
B	DN 250	m	92,69
C	DN 300	m	125,01
D	DN 350	m	139,67
E	DN 400	m	162,78
F	DN 500	m	220,50
75.10.07.11	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 5000, PN 6, L = 6 m, standard Überschubmuffe		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	DN 350	m	96,20
F	DN 400	m	113,15
G	DN 500	m	155,25
H	DN 600	m	190,96
I	DN 700	m	233,99
K	DN 800	m	292,22
75.10.07.12	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 10, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
B	DN 200	m	54,25
C	DN 250	m	71,36
D	DN 300	m	88,36
E	DN 350	m	113,71
F	DN 400	m	132,80
G	DN 500	m	174,18
H	DN 600	m	221,31
I	DN 700	m	276,69
K	DN 800	m	344,49
75.10.07.13	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 16, L = 6 m, standard Überschubmuffe		
B	DN 200	m	58,23
C	DN 250	m	77,47
D	DN 300	m	97,52
E	DN 350	m	124,81
F	DN 400	m	148,32
G	DN 500	m	191,28
H	DN 600	m	255,52
I	DN 700	m	326,17
K	DN 800	m	410,00
75.10.07.14	Wasserleitungsrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 16, L = 6 m, zugfester Überschubmuffe		
A	DN 200	m	93,91

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 250	m	129,29
C	DN 300	m	149,65
D	DN 350	m	195,81
E	DN 400	m	225,74
F	DN 500	m	280,05
75.10.07.15	Doppelrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6+6 m, mit ringförmige Gleitkufen aus hochwertigem PE ohne metallische Verbindungsteile (mind. 1 Ring pro 2 m. Rohr) inkl. 2 Überschubmuffen.		
A	DN 150 + 200	m	76,71
B	DN 200 + 250	m	109,18
C	DN 250 + 350	m	141,96
D	DN 300 + 400	m	197,13
F	DN 400 + 500	m	262,14
G	DN 500 + 600	m	347,85
H	DN 600 + 700	m	429,60
I	DN 700 + 800	m	506,15
75.10.07.16	Doppelrohr aus GF UP - Klasse D, RG 10000, PN 1, L = 6+6 m, mit Distanzringe und Polyurethanausschäumung (Gamma=70-80 kg/m ³ , Lambda=0.025 W/mK) inkl. 2 Überschubmuffen. sp = Polyurethanstärke in mm.		
A	DN 150 + 200 sp = 56.2	m	130,51
B	DN 200 + 300 sp = 57.4	m	171,79
C	DN 250 + 350 sp = 59.1	m	254,09
D	DN 300 + 400 sp = 61.5	m	288,09
F	DN 400 + 500 sp = 62.3	m	481,31
75.10.08	PROFILIERTES POLYPROPYLENROHRE FÜR KANALISATION Lieferung und Einbau eines einschichtig und in zwei homogenen Schichten in zwei Farben hergestelltes Rohr für Kanalisation aus 100 % recyclingfähigem Polypropylen (PP) mit profilierter Wandung und glatter Rohinnenfläche gemäß DIN 16961, mit angeformter Muffe einschließlic Dichtring, sowie videoinspektionsfreundlicher heller Rohinnenwand.		
75.10.08.05	Profiliertes Vollwandrohr U2EM aus Polypropylen		
A	DN 150	m	31,76
B	DN 200	m	43,98
C	DN 250	m	56,25

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 300	m	79,51
75.10.09	POLYPROPYLEN- DREISCHICHTROHRE FÜR KANALISATION.		
75.10.09.01	<p>Polypropylen- Dreischichtrohre SN8.</p> <p>Lieferung und Verlegen von Rohren aus dreischichtigem mineralstoffverstärktem Polypropylen(PP), ohne alogen und Blei, mit Steckmuffe und Dichtungsring, wie folgt zusammengesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenschicht aus Polypropylen(PP), verbesserte optische Eigenschaften durch helle Innenschicht glatte Rohrrinnenfläche; - Trägerschicht aus mineralstoffverstärktem Polypropylen(PP), zur Erhöhung der Ringsteifigkeit und Schlagzähigkeit; - Deckschicht aus Polypropylen(PP), mit höherer Materialzähigkeit, Kerbunempfindlichkeit und hoher Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Einflüsse und Transportbelastung. Außendurchmesser kompatibel mit herkömmlichen Kunststoff-Kanalrohren. <p>Prüfung der Kälteschlagzähigkeit bei -20 °C laut EN 1411</p> <p>Weiters muss das Rohr eine Dichtheit gegen äußeren hydrostatischen Druck.</p> <p>Die Leitung muss gemäß der geplanten Gefällestrecke verlegt und ausgefluchtet sein, wobei zur Hilfe Laserinstrumente einzusetzen sind.</p> <p>Das Rohr darf weder durch Stöße noch durch unsachgemäße Verwendung der für die Verlegung verwendeten Maschinen beschädigt werden. Im Preis enthalten sind die Leistungen für den Einbau, sowohl unterirdisch als auch in den Schächten, die Ummantelung des Rohres mit Sand und Kies oder RC-Sand/Kies, deren Lieferung im Preis enthalten ist. Die Körnung muss zwischen 0,20 und 30 mm liegen, das Material ist je nach Körnung von Hand oder mit leichten Maschinen zu verlegen und muss nach Regelquerschnitten verdichtet werden. Inbegriffen sind weiter alle Leistungen für eine vollständige und fachgerechte Arbeit nach Anweisungen der Bauleitung.</p>		
A	DN 110	m	25,55
B	DN 125	m	27,94
C	DN 160	m	34,08
E	DN 200	m	44,34
F	DN 250	m	62,20
G	DN 315	m	83,75
H	DN 400	m	131,98
I	DN 500	m	193,02
75.10.09.02	<p>Polypropylen- Dreischichtrohre SN12</p> <p>Lieferung und Verlegen von Rohren aus dreischichtigem mineralstoffverstärktem Polypropylen(PP), ohne alogen und Blei, mit Steckmuffe und Dichtungsring, wie folgt zusammengesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenschicht aus Polypropylen(PP), verbesserte optische Eigenschaften durch helle Innenschicht glatte Rohrrinnenfläche; - Trägerschicht aus mineralstoffverstärktem Polypropylen(PP), zur Erhöhung der Ringsteifigkeit und Schlagzähigkeit; - Deckschicht aus Polypropylen(PP), mit höherer Materialzähigkeit, Kerbunempfindlichkeit und hoher Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Einflüsse und Transportbelastung. Außendurchmesser kompatibel mit herkömmlichen Kunststoff-Kanalrohren. <p>Prüfung der Kälteschlagzähigkeit bei -20 °C laut EN 1411</p> <p>Weiters muss das Rohr eine Dichtheit gegen äußeren hydrostatischen Druck.</p> <p>Die Leitung muss gemäß der geplanten Gefällestrecke verlegt und ausgefluchtet sein, wobei zur Hilfe Laserinstrumente einzusetzen sind.</p> <p>Das Rohr darf weder durch Stöße noch durch unsachgemäße Verwendung der für</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	die Verlegung verwendeten Maschinen beschädigt werden. Im Preis enthalten sind die Leistungen für den Einbau, sowohl unterirdisch als auch in den Schächten, die Ummantelung des Rohres mit Sand und Kies oder RC-Sand/Kies, deren Lieferung im Preis enthalten ist. Die Körnung muss zwischen 0,20 und 30 mm liegen, das Material ist je nach Körnung von Hand oder mit leichten Maschinen zu verlegen und muss nach Regelquerschnitten verdichtet werden. Inbegriffen sind weiter alle Leistungen für eine vollständige und fachgerechte Arbeit nach Anweisungen der Bauleitung.		
A	DN 160	m	36,09
B	DN 200	m	47,18
C	DN 250	m	65,56
D	DN 315	m	88,83
E	DN 400	m	141,49
F	DN 500	m	207,29
75.10.10	<p>HD-POLYÄTHYLENROHRE FÜR GLASFASERKABELVERLEGUNG (TELEKOMMUNIKATIONSNETZ)</p> <p>Die nachfolgend angeführten Unterpositionen beinhalten die Lieferung und Verlegung von Einzel- oder Multikabelschutzrohren (Dreifaches-Kabelschutzrohr) aus Polyäthylen mit hoher Dichte (PEHD), für den mechanischen oder pneumatischen Einzug der Glasfaserkabel für Telekommunikation:</p> <p>75.10.10.01 Rohre im Grabenaushub (letztere nicht inbegriffen)</p> <p>75.10.10.02 Rohre im Kleingraben (Trenching Verfahren)</p> <p>75.10.10.03 Rohre in anderen Rohrunterbringungen</p> <p>In den Unterpositionen werden die Rohrleitungen aufgrund ihrer Verlegungsart und ihres Materials unterschieden.</p> <p>Das Dreifach-Kabelschutzrohr besteht aus drei kreisförmigen und mit gleichem Aussendurchmesser $\varnothing 50 \pm 0,4$ mm extrudierten Einzelrohren aus Polyäthylen mit hoher Dichte (PEHD), und eine Stärke von $3,0 \pm 0,4$ mm PN 8; die Rohre sind untereinander auf derselben horizontalen Ebene durchgehend mittels eines Flachprofiles verbunden.</p> <p>Die Rohre müssen interne Rippen aufweisen für die Verminderung der Widerstandes in der Kabeleinzugsphase und eine Innendruckbeständigkeit laut Norm EN12201 und laut Prüfungsmethode UNI EN ISO 1167 haben, und eine Druckfestigkeit laut CEI EN 61386-24.</p> <p>Es wird in Rollen mit einer maximalen Länge von 350 m geliefert.</p> <p>Das Einzel-Kabelschutzrohr aus Polyäthylen mit hoher Dichte (PEHD) muss einen Aussendurchmesser von $\varnothing 50 \pm 0,4$ mm und eine Stärke von $3,0 \pm 0,4$ mm aufweisen, PN 8, mit internen Rippen (Höhe 0,2-0,4 mm) für die Verminderung der Widerstandes in der Kabeleinzugsphase; er muss weiters eine Innendruckbeständigkeit laut Norm UNI EN 12201-1:2012 und laut Prüfungsmethode UNI EN ISO 1167-1:2006, und eine Druckfestigkeit laut CEI EN 61386-24 aufweisen: bei einem Druck von 200 kN/qm darf der Durchmesser eine Verminderung von nicht größer als 5% sein.</p> <p>Auf jedem Rohr muss in regulären Abständen auf der gesamten Länge ein unauslöschlicher Aufdruck angebracht sein mit folgenden Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Herstellerfirma; - der Durchmesser und die Stärke - das Baujahr; - der Rohstoff; - die Laufmeter; - die fortlaufende Nummer der Bandrolle. <p>Die Lieferanten der einzelnen Komponenten des Systems müssen folgendes vorweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konformitätszertifizierung an UNI EN ISO 9001-2000 des gültigen Firmenqualitätssystems des Herstellers, welches von einem akkreditiertem, unabhängigen, zugelassenen Amt erlassen wurde; - Abnahmebescheinigung und/oder Konformitätserklärung des gelieferten Produktes an die geforderten technischen Eigenschaften; 		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
-------	--------------	------------	-----------------

- Herkunftserklärung und Sicherheitskarte des gelieferten Produkts.

Die Rohre werden in Rollen von verschiedener Länge geliefert, um den Transport, die Verlegearbeiten und die eventuellen Überprüfungen zu erleichtern. Die Enden sind mit thermoverengenden Kappen oder anderem gleichwertigem System verschlossen um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.

Die thermoplastische Masse der Rohre muss von Wetterbedingungen unbeeinflusst bleiben und widerstandsfähig gegen Bakterien, Sporen und Pilzen sein, ausserdem darf sie keine Unregelmäßigkeiten oder Mängel aufweisen und der Querschnitt muss kompakt sein und darf keine Hohlräume oder Blasen aufweisen.

In den Einzelpreisen, sofern nicht anders in der Unterposition angegeben ist, sind folgende Aufwendungen inbegriffen:

- Die vorgehende Aufnahme der obersten Geländeschichten und die Suche und Festlegung von Infrastrukturleitungen (Kabel, Leitungen, usw.) und eventueller bestehender unterirdischer Strukturen für die Optimierung der Grabungsarbeiten und für die genaue Festlegung des Rohreinbaus mittels eigens dafür vorgesehene Rohrerkundungsgeräte oder, wenn nötig auch mit Untersuchung des Untergrundes mit Georadartechnik (G.P.R.), welche die physikalischen Eigenschaften der Ausbreitung der elektromagnetischen Wellen nutzt, und mit Hilfe eines multiantennen Radargerätes (array) mit Frequenz zwischen 200 und 600 MHz einen Streifen von 2m Breite und 1m Tiefe untersucht und die gleichzeitige Ausführung von monostatischen, bistatischen und crosspolar Scan- Durchführungen ermöglicht. Im Einheitspreis inbegriffen sind die grafische Ausarbeitung mit der Auswertung der Untersuchungen, bestehend aus einem georeferenzierten Lageplan und einem Längsprofil, auf welchem die bestehenden Leitungen und Strukturen angebracht sind. Sämtliche Unterlagen müssen der Bauleitung ausgehändigt werden;
- Der vorgehende Schnitt der Rohre mit versetzten Verbindungen und die eventuelle Bearbeitung der Enden für die Anpassung an besondere Situationen: die Tiefe des Aushubes muss im Bereich der Verbindungen erhöht werden um, wo erforderlich, die Mindestüberdeckung der Rohre gemäß Regelquerschnitt zu gewährleisten;
- Die Lieferung und Verlegung aller erforderlichen Verbindungen mit Schnellverschluss-Muffen aus thermoplastischem Material oder Messing, laut Genehmigung der Bauleitung; sie müssen auf jeden Fall dem inneren Nominaldruck standhalten, thermoeinziehbare Elektroschweißmuffen sind nicht zugelassen.
- Die Schließung der Rohrenden in den Schächten und in allen Unterbrechungspunkten der Kontinuität der Kabelleitung, vor und nach den Abnahmen, mit Expansionsverschlusskappen in PEHD die für Telekommunikationskabelleitungen geeignet sind und das Eindringen von Wasser und/oder Material verhindern;
- Die Mehrkosten für die Verbindung mit den Schächten und den anderen vorgesehenen Rohrtrassen (Kabelwannen, Schutzrohre, usw.);
- Jede andere erforderliche Nebenleistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten, laut den geltenden Normen und den Anweisungen der Bauleitung.

Im Preis inbegriffen sind auch die Aufwendungen für die Ausführung folgender Funktionsprüfungen und Proben:

- Druckprobe der Rohrleitungen d.h. die Abnahme der gesamten Infrastrukturleitung durch eine Druckprobe mit 8 bar um die korrekte Verlegung der Rohre und die Ausführung der Verbindungen zu überprüfen. Die Abnahme muss mittels geeigneter Ausrüstung und zertifiziertem Messgerät erfolgen und muss durch die Vorlage der Messergebnisse (Druck/Zeit-Diagramme) und eines Endberichtes mit dem Endergebnis der Prüfung in Bezug auf die einschlägigen Normen nachgewiesen werden.

Vor der Abnahme muss eine eingehenden Reinigung der Rohrleitungen erfolgen, mittels pneumatischem Einblasen von Druckluft und gleichzeitigem Einfügen einer Sonde, eines Schwamms oder gleichwertigen Systems um eventuelle Rückstände von Material und Wasser zu entfernen und um eventuelle Rohreindrückungen oder Querschnittsreduzierungen zu erheben (Kalibrierungsprobe), die das nachträgliche Einbringen des Glasfasekabels verhindern.

75.10.10.01

Rohre im Grabenaushub (letztere nicht inbegriffen).
In den Preisen sind folgende Aufwendungen inbegriffen:

- Die Reinigung des Grabens mit Abtrag der Rauigkeiten und der Aushubreste;
- Die Lieferung und Verlegung am Grund des Grabens eines Signalisierungskabels in Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mit unipolaren flexiblen Leitern aus Kupfer mit Querschnitt N07V-K 1x1,5qmm, Nennspannung U₀/U 450/750V mit Schutzhülle und brandhemmender Isolierung aus PVC, inklusive aller Zusatzleistungen für die Anschlüsse die mittels eigenen Klemmen und thermoeinziehbaren Muffen realisiert

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>werden müssen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte eingezogen werden, wo mindestens 2 m Reserve für jede Seite beibehalten werden müssen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Lieferung und Verlegung (horizontal) auf dem Boden des Grabens der Rohre, welche die technischen Eigenschaften und die Ausmaße, die in der Position 75.10.10.* angegeben sind, erfüllen müssen; - die Lieferung und der Einbau eigener Auflagervorrichtungen in passenden Abständen auf Sandbett zur Vermeidung von Schlängelungen und Auftriebskräften und somit die Rohrleitungen innerhalb des Grabens geradlinig und untereinander (horizontal) fest zu halten. Die Festhaltung der Elemente der Auflagervorrichtungen muss mechanisch und ohne Spezialgeräte erfolgen und muss so ausgeführt sein, dass im Zuge der Verlegung eine mögliche Freimachung der Rohrleitungen ausgeschlossen ist; - Das Lagerbett und die Ummantelung laut Typenzeichnung mit Sand oder RC-Sand, Körnung 0,2-3,0 4,0 mm, von Hand oder mit geeigneten, leichten Verdichtungsgeräten verdichtet. 		
A	Nr.1 Dreifaches-Kabelschutzrohr Ø50mmx3, im Grabenaushub, horizontal verlegt.	m	8,92
B	Nr. 3 Einzel-Kabelschutzrohre Ø50 mm, im Grabenaushub, horizontal verlegt.	m	10,50
75.10.10.02	<p>Rohre im Kleingraben (Trenching Verfahren). Ausführen eines Aushubs auf der Fahrbahn, Entfernen des Aushubmaterials und Verlegung der Leitung, in darauf folgenden Phasen oder gleichzeitig, mittels geeigneten Grabenzieher mit Scheibe (Trencher) mit Nennmaßen laut Regelzeichnungen, in jeglichem Untergrund. Die Breite und der Platzbedarf der Maschine für die Ausführung des Grabens muss auf den effektiv vorhandenem Raum längs der Straßen/Radwegen/Gehwegen und anderen im Projekt vorgesehenen Flächen abgestimmt sein, damit gewährleistet wird dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Verkehrssteifen und die Durchgangsbreiten, die im Projekt und im Sicherheitsplan vorgesehen sind, beibehalten werden können; - die Ausführung des Grabens genau gemäß dem im Projekt definiertem Lage- und Höhenverlauf erfolgen kann, insbesondere in Bezug auf den Abstand der Scheibe von eventuellen seitlichen Hindernissen wie Bordsteine, Mauern, Einfriedungen, Bäume, usw. <p>In den Preisen sind inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Schneiden des Straßenbelags und des Straßenkörpers, inbegriffen des Abbruchs der Fahrbahndecke in jeglicher Stärke; - die Ausführung des Grabens, in Material jedwelcher Konsistenz und Natur, laut Regelquerschnitte, inbegriffen die Findlinge bis 0,4m³, ausgeschlossen ist der kompakte Fels; - die Reinigung des Grabens mit Abtrag der Rauigkeiten und der Aushubreste; - das Aufladen und der Transport des bituminösen Materials und des Grabungsmaterials, sowie die perfekte Reinigung der Grabenränder und dessen Seitenstreifen, händisch oder mittels Kehrmaschine; - die Lieferung und Verlegung am Grund des Grabens eines Signalisierungskabels in Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mit unipolare flexible Leiter aus Kupfer mit Querschnitt N07V-K 1x1,5mm², Nennspannung U₀/U 450/750V mit Schutzhülle und brandhemmender Isolierung aus PVC, inklusive aller Zusatzleistungen für die Anschlüsse die mittels eigenen Klemmen und thermoeinziehbare Muffen realisiert werden müssen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte gezogen werden, wo mindestens 2 m Reserve für jede Seite beibehalten werden müssen; - die Lieferung und Verlegung (vertikal oder in dreiecksförmiger Anordnung) auf dem Boden des Grabens der Rohre, welche die technischen Eigenschaften und die Ausmaße, die in der Position 75.10.10.* angegeben sind, erfüllen müssen; - die Lieferung und Verlegung, von eigenen Schellen oder ähnlichen Systemen in passendem Abstand zur Befestigung der Rohre miteinander vor der Hinterfüllung am Grabenboden und falls notwendig in der Mitte des Grabens, um zu verhindern, dass sie auftauchen und dass sich Hohlräume in der Verfüllung bilden, wobei die perfekte vertikale Lage der Leitung mit den erforderlichen Stärken der seitlichen und der oberen Überdeckung beibehalten wird; - die Lieferung und Einbringung des Materials für das Hinterfüllen des Kabelgrabens mit Betonmörtel mit Zuschlag 0-8mm, Güteklasse C12/15, Konsistenzklasse S5, Expositionsklasse X0, eingefärbt mit Eisenoxyd in der Dosis 14 kg/m³ und mit geeigneten Expansions-Zusatzstoffen, für eine Druckfestigkeit von mindestens 15 N/mm² nach 28 Tagen. Inbegriffen sind die Aufwendungen für jegliche 		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Zementdosierung und – Art, für die Zusatzmittels, auch Frostschutz und jegliche Sieblinie der Zuschläge für die Einhaltung der angeforderten Merkmale. Die technischen Eigenschaften der Bestandteile des zu verwendenden Hinterfüllmörtels, dessen Konformität mit den einschlägigen Produktnormen und das endgültige Mörtelrezept (mix-design) werden auf jedem Fall vom Auftragnehmer aufgrund der örtlichen Gegebenheiten der Baustelle definiert und vorab der Bauleitung zur Prüfung und Freigabe vorgelegt. Das Einbringen des Betons muss, laut Regelzeichnungen, entweder bis auf die bestehende Quote der Straßenoberfläche (Verfüllung gesamt) oder bis zu einer niedrigen Quote (Verfüllung teilweise) erfolgen, auf jeden Fall unter der Berücksichtigung, dass alle Hohlräume zwischen und neben den Rohren perfekt ausgefüllt sind. Der Betonguss muss immer ordnungsgemäß mechanisch gerüttelt werden unter Verwendung eigener Rüttler (der eventuelle Gebrauch einer Stromerzeugungsanlage ist inbegriffen). Inbegriffen sind die Aufwendungen für die Entnahme der Proben des Betonmörtels und die Durchführung der Proben seitens autorisierten Labors, gemäß den Anweisungen der Bauleitung.</p> <p>Weiters, je nach Verfüllungs- und Aushubart sind folgende weitere Aufwendungen inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleingraben in Asphalt und teilweise Verfüllung: inbegriffen ist das Wiederherstellen des Straßenbelags mit Lieferung, Einbringen und Verdichten von bituminösem Belag für Verschleißschicht (Teppich) 1. Kategorie, Typ AC12, gemäß den geltenden technischen Normen für bituminöse Beläge der Autonomen Provinz Bozen, mit einem Bitumengehalt erhöht bis zu 6,5-7%. Vor der Verlegung des Straßenbelags müssen die Ränder des Grabens mittels eigener Maschine mit Stahlbürsten gereinigt werden um eventuelle Betonreste zu entfernen und es muss ein Haftgrund aus Emulsion mit modifiziertem Bitumen (elastomerisiert) aufgebracht werden in einer Menge dass dar Bitumenrückstand größer als 0,35 kg pro Laufmeter Graben ist. Das bituminöse Mischgut muss vollständig den oberen Teil des Aushubes ausfüllen und nach dessen Verdichtung muss die Oberkante perfekt planeben mit dem bestehendem Straßenbelag sein. Die Verdichtung muss mittels Schwergewichtsrads mit der gleichen Breite vom Aushub erfolgen, oder mittels geeigneter maschine damit auf jedem Fall nach Fertigstellung der Arbeit der Hohlraumgehalt im bituminösem Mischgut geringer als 5% ausfällt; - Kleingraben im Schotter und teilweise Verfüllung: inbegriffen ist das Wiederherstellen der obersten Stabilisierungsschicht. <p>Bei gesamter Verfüllung mittels Betonguss, muss nach der Verdichtung die Oberkante perfekt planeben mit dem bestehendem Straßenbelag sein.</p>		
A	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm - PN8 mittels Trencher in der Fahrbahn mit teilweiser Auffüllung (bis - 9 cm). Schnitt 10x40 cm. Vertikale Verlegung	m	34,00
B	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm- PN8 mittels Trencher in der Fahrbahn mit gesamter Auffüllung. Schnitt 10x40 cm. Vertikale Verlegung	m	27,00
C	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm- PN8 mittels Trencher im Schotter mit teilweiser Auffüllung (bis - 5 cm). Schnitt 10x40 cm. Vertikale Verlegung	m	25,50
D	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm- PN8 mittels Trencher im Schotter mit gesamter Auffüllung. Schnitt 10x40 cm. Vertikale Verlegung	m	25,50
E	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm- PN8 mittels Trencher im Beton mit gesamter Auffüllung. Schnitt 10x40 cm. Vertikale Verlegung	m	59,00
F	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8 mittels Trencher in der Fahrbahn mit teilweiser Auffüllung (bis - 9 cm). Schnitt 12x40 cm. Dreiecksförmige Anordnung	m	37,00
G	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8 mittels Trencher in der Fahrbahn mit gesamter Auffüllung. Schnitt 12x40 cm. Dreiecksförmige Anordnung	m	30,00
H	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8 mittels Trencher im Schotter mit teilweiser Auffüllung (bis - 5 cm). Schnitt 12x40 cm. Dreiecksförmige Anordnung	m	28,00
I	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8 mittels Trencher im Schotter mit gesamter Auffüllung. Schnitt 12x40 cm. Dreiecksförmige Anordnung	m	28,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
L	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8 mittels Trencher im Beton mit gesamter Auffüllung. Schnitt 12x40 cm. Dreiecksförmige Anordnung	m	65,00
75.10.10.03	<p>Rohre in anderen Rohrunterbringungen Liefen und Verlegen der Rohre in Kabelwannen, Schutzrohren oder anderen vorbereiteten Rohrunterbringungen; letztere werden gesondert vergütet. In den Preisen sind inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Lieferung und Verlegung in die Rohrunterbringung eines Signalisierungskabels in Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mit unipolare flexible Leiter aus Kupfer mit Querschnitt N07V-K 1x1,5mm², Nennspannung Uo/U 450/750V mit Schutzhülle und brandhemmender Isolierung aus PVC, inklusive aller Zusatzleistungen für die Anschlüsse die mittels eigenen Klemmen und thermoeinziehbare Muffen realisiert werden müssen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte gezogen werden, wo mindestens 2 m Reserve für jede Seite beibehalten werden müssen. - Die Lieferung und Verlegung der Rohre in die Rohrunterbringung, welche die technischen Eigenschaften und die Ausmaße, die in der Position 75.10.10.* angegeben sind, erfüllen müssen; - Die Lieferung und Verlegung von eigenen Schellen oder ähnlichen Systemen in passendem Abstand, um die Kabelleitungen im Gehäuse untereinander fest zu halten. 		
A	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm- PN8, in Kabelwanne	m	7,15
B	Nr. 1 Dreifaches-Kabelschutzrohr 3x50mm- PN8, im Schutzrohr	m	8,00
C	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8, in Kabelwanne	m	8,10
D	Nr. 3 Einzel - Kabelschutzrohre Ø 50 mm- PN 8, im Schutzrohr	m	9,00
75.10.10.04	<p>Kabelwanne aus verzinktem Stahl 75x200 mm Liefen und Einbauen von geschlossenen Kabelwannen aus verzinktem Stahl mit Abmessungen 200x75 mm, bescheinigt mit Gütesiegel IMQ erweitert auf die ganze Produktpalette und allen Zubehören, sowie Sicherheitsschutz IP 40. Der Kanal ist mit Rippen auf der Unterseite sowie an den Rändern ausgestattet, welche zu einer höheren Steifigkeit bei Momentenbeanspruchung dienen, die Rippen ermöglichen auch einen geringeren Einsatz von Konsolen und dadurch eine geringere Installationszeit sowie Optimierung der Kosten. Der gewölbte Rand des Kanals hat ebenfalls eine aussteifende Wirkung. Im Preis inbegriffen sind die Abdeckung, die Konsolen sowie alle nötigen Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben, Laschen usw.), welche für die fachgerechte Befestigung entsprechend den Projektdetails und den Anweisungen der Bauleitung notwendig sind.</p>	m	29,70
75.10.11	<p>UNTERAUSRÜSTUNGEN VON BESTEHENDEN ROHREN Unterausrüstung bestehender Rohrleitungen mittels Lieferung und Verlegung von Mikrorohre aus PEHD für den pneumatischen Einzug der Glasfaserkabel für Telekommunikation. Um die Minikabel mit der Einblastechnik, in langen Abschnitten (über 1000 m), verlegen zu können, müssen die Mikrorohre einen Betriebsdruck von > 12,5 bar und einen Berstdruck von > 35 bar gewährleisten. Um den Widerstand in der Kabeleinzugsphase zu vermindern und um das Einblasen von langen Kabelsträngen zu erleichtern, müssen die Mikrorohre interne Rippen (mit direktem Kabelkontakt) aufweisen; eine Schicht aus Silikon ist, bei vorhergehender Genehmigung der Bauleitung, zulässig. Die Mikrorohre werden in Rollen mit Standardlänge geliefert, entsprechend aufgewickelt, um den Transport, die Verlegung und eventuelle Überprüfungen zu erleichtern. Die Enden der Mikrorohre müssen mit Deckel oder anderen geeigneten Systemen verschlossen werden, um während der Lagerung den Eintritt von Wasser oder anderen Fremdkörpern zu verhindern. Die einzelnen Mikrorohre müssen in verschiedene Farben hergestellt werden, um eine einfache Identifizierung zu ermöglichen. Wo vom Auftraggeber verlangt, sind durchsichtige Streifen in den gefärbten Mikrorohren vorzusehen, um eine leichtere Überprüfung des Vorhandenseins der Minikabel im Inneren der Mikrorohre zu ermöglichen. Für die Lagerung im Freien muss das Mikrorohr sämtliche Prüfungen der EN 513,</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>durchgeführt von einer zertifizierten offiziell zugelassenen und anerkannten Stelle, bestehen.</p> <p>Die Mikrorohre müssen frei von Mängeln wie Blasen, Verbrennungen, Hohlräumen, Verformungen, Materialfehlbeträgen, Lufteinschlüssen, Falten, Rissen, Schäden des Mantels und jeglichen weiteren Mängeln sein, die die Effizienz des Material gefährden können.</p> <p>Die Rohre müssen mit Spezialhebegeräte, die ihre Integrität gewährleisten, transportiert und verlegt werden.</p> <p>Auf jedem Mikrorohr muss in regulären Abständen auf der gesamten Länge ein unauslöschlicher Aufdruck angebracht sein mit folgenden Informationen:</p> <p>a) die Herstellerfirma;</p> <p>b) das Herstellungsmonat und -jahr;</p> <p>c) der Typ des Rohres und des Materials;</p> <p>d) die fortlaufenden Laufmeter;</p> <p>Der Hersteller muss vorweisen:</p> <p>a) Konformitätszertifizierung an UNI EN ISO 9001-2000 des gültigen Firmenqualitätssystems des Herstellers, welches von einer unabhängigen zugelassenen Stelle erlassen wurde;</p> <p>b) Abnahmezertifikat und/oder Konformitätserklärung des gelieferten Produktes an den geforderten technischen Eigenschaften;</p> <p>c) Herkunftserklärung und Sicherheitskarte des gelieferten Produkts;</p> <p>Im Preis sind folgende weitere Leistungen inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Lieferung und Verlegung aller erforderlichen Verbindungen, Verschlüsse und Festhalterungen für die Verbindung der Rohre und Mikrorohre und den Verschluss der Mikrorohre innerhalb der Schächte, wie Verbindungselemente mit Doppelkupplung, Verschlüsse, Schutzelemente für die Mikrorohre usw. laut Genehmigung der Bauleitung. • Die Durchführung der Druckprüfung der Rohrleitungen (Mikrorohre), durch eine Druckprobe mit 12 bar um die korrekte Verlegung der Rohre und die Ausführung etwaiger Verbindungen zu überprüfen. Die Abnahme muss mittels geeigneter Ausrüstung und zertifiziertem Messgerät erfolgen und muss durch die Vorlage der Messergebnisse (Druck/Zeit-Diagramme) und eines Endberichtes mit dem Endergebnis der Prüfung bescheinigt werden. Vor der Abnahme muss eine eingehende Reinigung der Rohrleitungen erfolgen, mittels pneumatischem Einblasen von Druckluft um eventuelle Rückstände von Material und Wasser zu entfernen. <p>Als Alternative zur Druckprüfung, die Durchführung einer Probe zur Aufweitung eines jeden Mikrorohres, durch die Verlegung eines Minikabelabschnittes (ca. 200 cm max.), um das Fehlen von Druckstellen und die Verwendbarkeit des Mikrorohres für die darauffolgende Verlegung des optischen Kabels, darin eingeschlossen die vorbeugenden Reinigungsarbeiten des Mikrorohres, zu überprüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jede andere erforderliche Nebenleistung für eine fachgerechte Ausführung der Arbeiten, laut den geltenden Normen und den Anweisungen der Bauleitung. 		
75.10.11.01	Unterausrüstung eines Einzelrohres DN 50 mm mittels Lieferung und Verlegung von Mikrorohren aus PEHD Durchmesser 10/12 mm - Wandstärke 1 mm		
A	für das erste Mikrorohr	m	1,50
B	ab dem zweiten Mikrorohr	m	0,25
75.10.11.02	Unterausrüstung eines bestehenden Kabelschutzrohres aus Polyäthylen mittels Lieferung und Verlegung von Mikrorohren aus PEHD Durchmesser 10/14 mm - Wandstärke 2 mm		
A	für das erste Mikrorohr	m	2,00
B	ab dem zweiten Mikrorohr	m	0,40
75.10.36	POLYPROPYLEN-VOLLWANDROHRE		
75.10.36.01	Polypropylen-Vollwandrohre Lieferung und Verlegen von Hochlast-Vollwand-Rohr mit Steckmuffe und Sicherheitsdichtring, hochabriebfest, ohne Zusatz von Füllstoffen, ungeschäumt. Rohrleitung mit Hersteller-, Durchmesser- und Rohstoffangabe signiert.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 110	m	27,40
B	DN 160	m	36,31
C	DN 200	m	49,98
D	DN 250	m	66,90
E	DN 315	m	95,27
F	DN 400	m	151,40
G	DN 500	m	222,84
75.10.36.03	Bogen 15° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	28,45
B	DN 160	Nr	44,23
C	DN 200	Nr	61,01
D	DN 250	Nr	142,78
E	DN 315	Nr	204,42
F	DN 400	Nr	489,47
G	DN 500	Nr	875,64
75.10.36.04	Bogen 30° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	29,12
B	DN 160	Nr	46,69
C	DN 200	Nr	64,14
D	DN 250	Nr	148,60
E	DN 315	Nr	212,59
F	DN 400	Nr	511,50
G	DN 500	Nr	919,94
75.10.36.05	Bogen 45° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	29,68
B	DN 160	Nr	49,37
C	DN 200	Nr	66,94
D	DN 250	Nr	156,76
E	DN 315	Nr	225,45

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 400	Nr	675,62
G	DN 500	Nr	1.427,16
75.10.36.06	Bogen 90° für Polypropylen-Vollwandrohre		
A	DN 110	Nr	31,70
B	DN 160	Nr	55,52
C	DN 200	Nr	78,68
D	DN 250	Nr	169,52
E	DN 315	Nr	242,90
F	DN 400	Nr	931,58
G	DN 500	Nr	1.650,45
75.10.36.10	Polypropylen-Vollwandkanalabzweiger 45°		
A	DN 110/110	Nr	39,04
B	DN 160/110	Nr	65,89
C	DN 160/160	Nr	76,30
D	DN 200/160	Nr	113,88
E	DN 200/200	Nr	127,87
F	DN 250/160	Nr	181,78
G	DN 250/200	Nr	208,86
H	DN 250/250	Nr	410,78
I	DN 315/160	Nr	239,28
J	DN 315/200	Nr	270,61
K	DN 315/250	Nr	464,59
L	DN 315/315	Nr	616,17
M	DN 400/160	Nr	580,60
N	DN 400/200	Nr	597,49
O	DN 400/250	Nr	726,70
P	DN 400/315	Nr	841,37
Q	DN 400/400	Nr	1.214,79
R	DN 500/160	Nr	1.051,91

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
S	DN 500/200	Nr	1.138,05
T	DN 500/250	Nr	1.217,14
U	DN 500/315	Nr	1.307,87
V	DN 500/400	Nr	1.617,30
W	DN 500/500	Nr	1.873,04
75.10.36.15	Polypropylen-Vollwandkanalabzweiger 90°		
A	DN 160/110	Nr	266,25
B	DN 160/160	Nr	300,04
C	DN 200/160	Nr	316,82
D	DN 200/200	Nr	372,30
E	DN 250/160	Nr	397,02
F	DN 250/200	Nr	413,80
G	DN 250/250	Nr	465,49
H	DN 315/160	Nr	446,91
I	DN 315/200	Nr	479,46
J	DN 315/250	Nr	546,03
K	DN 315/315	Nr	650,74
L	DN 400/160	Nr	623,78
M	DN 400/200	Nr	586,53
N	DN 400/250	Nr	712,27
O	DN 400/315	Nr	733,08
P	DN 400/400	Nr	835,55
Q	DN 500/160	Nr	1.166,02
R	DN 500/200	Nr	1.261,33
S	DN 500/250	Nr	1.400,94
T	DN 500/315	Nr	1.447,48
U	DN 500/400	Nr	1.617,30
V	DN 500/500	Nr	1.873,04
75.10.70	VERLEGUNG VON KUNSTSTOFFFROHREN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.10.70.04	<p>Verlegen von bauseits oder von Versorgungsunternehmen, wie z.B. TELECOM, ENEL usw. zur Verfügung gestellten PVC-Rohren mit Glockenmuffe und elastischem Dichtungsring.</p> <p>Im EP ist die Lieferung und Herstellung der Rohrbettung und der Rohrummantelung in REC-Sand, Körnung 0/8 mm in parallelen symmetrischen Lagen hergestellt und von Hand oder mit leichtem, mechanischem Verdichtungsgerät verdichtet, inbegriffen.</p> <p>Für andere Lagerarten werden die Aufpreise laut Unterkategorie 75.90 angewandt.</p> <p>Mit "fco Bozen" ist das Depot des Lieferanten in Bozen definiert.</p> <p>Mit "fco Baustelle" ist das Depot des AG, innerhalb einer Entfernung von 5 km vom Verwendungsort definiert.</p>		
E	DN mm 110, fco Auftraggeber	m	6,25
F	DN mm 110, fco Baustelle	m	6,36
G	DN mm 125, fco Auftraggeber	m	6,72
H	DN mm 125, fco Baustelle	m	6,43
I	DN mm 150, fco Auftraggeber	m	8,51
K	DN mm 150, fco Baustelle	m	8,13
75.20	<p>BETONROHRE</p> <p>Die Unterkategorie 75.20. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>75.20.01.00 Unbewehrte Betonrohre</p> <p>75.20.02.00 Zentrifugierte Stahlbetonrohre</p> <p>75.20.03.00 Vorgespannte Stahlbetonrohre</p> <p>75.20.90.00 Aufpreise</p> <p>Die Wahl des Zementtyps und der Zementgehalt, die Sieblinie der Zuschlagsstoffe, Produktionssystem (Vibrorütteln, Zentrifugieren, usw.), die Dimensionierung der Wandstärken, die Auswahl der Verbindungsart müssen ein wasserdichtes und statisch widerstandsfähiges Produkt garantieren.</p> <p>Rohre, die Unregelmäßigkeiten in der Sieblinie, Risse, beschädigte Verbindungen, Löcher, usw. aufweisen, werden ohne weitere Untersuchungen abgelehnt.</p> <p>Wenn in einer Position keine Druckklasse oder kein Nenndruck angegeben ist, müssen die Rohre für einen Betriebsdruck von 0,50 bar geeignet sein.</p> <p>Die Dichtheitsprobe wird nach geltendem Gesetz durchgeführt.</p> <p>Die Bruchfestigkeit mit der entsprechenden Scheiteldruckkraft wird für jede Klasse nach UNI 7517 und DIN 4035 durchgeführt, wenn in einer Position nicht anders verlangt.</p> <p>Bei Rohren mit Glockenmuffe muss die Rohrverbindung mittels elastischen Dichtungsringes hergestellt werden.</p> <p>Im Einheitspreis von Rohren ohne elastischen Dichtungsring ist auch die Versiegelung der Rohrverbindungen inbegriffen, die bei Rohren mit Stufenfalz mittels Zementmörtel R425 zu 500 kg ausgeführt werden muß.</p> <p>Unter "kreisförmig" ist bei den Positionen die Innenfläche gemeint. Es wird nicht zwischen Rohren mit kreisförmiger oder trapezförmiger Basis unterschieden.</p> <p>Bei Rohren mit trapezförmiger Auflagerbasis ist im Einheitspreis auch die Erschwernis durch ein Betonfundament aus Beton C 12/15 in der Stärke und Breite laut Typenzeichnung mit inbegriffen, welches aber separat mit den Positionen 75.90 vergütet wird.</p> <p>Im Einheitspreis ist mit inbegriffen das Lagerbett und die Ummantelung laut Typenzeichnung mit einem Sand-Kies-Gemisch oder RC-Sand-RC-Kies-Gemisch, Körnung 0,20 - 20,0 mm, korngößenmäßig abgestuft und von Hand oder mit geeignetem, leichtem Verdichtungsgerät verdichtet.</p> <p>Evtl. Sohlshalen werden separat vergütet.</p> <p>Die angegebenen Maße sind die Innenmaße.</p>		
75.20.01	<p>UNBEWEHRTE BETONROHRE</p> <p>Unbewehrte Betonrohre für Wasserleitungen, Kanalisationen und für das nachträgliche Einziehen von Kabeln. Eine evtl. Transportbewehrung wird nicht als Bewehrung betrachtet.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Die Rohre können in jeder beliebigen standardisierten Form verlangt werden (kreisrund, Eiprofil, usw.) mit jedem beliebigem Innendurchmesser und mit jeder beliebigen Standardlänge. Die von der BL verlangten Rohrverbindungen können von jedem standardisierten Typ sein (Glockenmuffe, Stufenfalz, usw.).		
75.20.01.01	Kreisrundes Betonrohr mit Stufenfalz		
A	DN cm 10	m	14,76
B	DN cm 15	m	15,56
C	DN cm 20	m	17,83
D	DN cm 25	m	18,44
E	DN cm 30	m	28,72
F	DN cm 40	m	35,52
G	DN cm 50	m	40,72
H	DN cm 60	m	53,58
K	DN cm 80	m	74,08
M	DN cm 100	m	110,66
75.20.01.04	Kreisrundes Betonrohr, vibroverdichtet, Glockenmuffe		
A	DN cm 30	m	35,82
B	DN cm 40	m	44,70
C	DN cm 50	m	55,72
D	DN cm 60	m	71,64
E	DN cm 80	m	107,64
F	DN cm 100	m	154,90
75.20.01.05	Kreisrundes Betonrohr, zentrifugiert, Glockenmuffe		
A	DN cm 30	m	41,64
B	DN cm 40	m	49,28
C	DN cm 50	m	61,83
D	DN cm 60	m	81,44
F	DN cm 80	m	114,98
H	DN cm 100	m	169,64
K	DN cm 120	m	189,80
L	DN cm 130	m	256,45

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.20.01.10	Kreisrundes Betonrohr DIN 4032, zentrifugiert, Glockenmuffe		
A	DN cm 30	m	43,79
B	DN cm 40	m	56,94
C	DN cm 50	m	72,86
D	DN cm 60	m	96,13
E	DN cm 70	m	118,51
F	DN cm 80	m	139,17
G	DN cm 90	m	164,70
H	DN cm 100	m	208,23
I	DN cm 110	m	247,71
K	DN cm 120	m	276,82
L	DN cm 130	m	323,82
75.20.01.25	Eiprofil-Rohr, Glockenmuffe		
A	Durchmesser cm 50/75	m	80,22
B	Durchmesser cm 60/90	m	116,21
C	Durchmesser cm 70/105	m	147,38
D	Durchmesser cm 80/120	m	175,95
E	Durchmesser cm 90/135	m	180,50
F	Durchmesser cm 100/150	m	203,33
G	Durchmesser cm 120/180	m	233,05
75.20.01.27	Trapezförmige Böschungsrinne aus Beton, vibroverdichtet, mit den Abmessungen der Elemente; Länge x Breite x Höhe: 50x50x20 cm, inbegriffen das Einmündungsstück aus vibroverdichtetem, bewehrten Beton mit den Abmessungen; Länge x Breite x Höhe: 55x100/40x20 cm	m	24,85
75.20.02	ZENTRIFUGIERTE STAHLBETONROHRE Zentrifugierte Stahlbetonrohre für Wasserleitungen, Kanalisationen und für das nachträgliche Einziehen von Kabeln. Die Rohre können in jedwelcher standardisierten Form verlangt werden, mit beliebigem Innendurchmesser und mit beliebiger Standardlänge. Die Rohrverbindungen müssen mittels elastischem Dichtungsring hergestellt werden.		
75.20.02.05	Kreisrundes, zentrifugiertes Stahlbetonrohr		
A	Durchmesser cm 30	m	54,79
B	Durchmesser cm 40	m	63,08
C	Durchmesser cm 50	m	74,70

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	Durchmesser cm 60	m	95,52
E	Durchmesser cm 70	m	115,61
F	Durchmesser cm 80	m	135,94
G	Durchmesser cm 90	m	166,50
H	Durchmesser cm 100	m	192,48
K	Durchmesser cm 120	m	253,30
75.20.90	AUFPREISE		
75.20.90.01	Aufpreis für die Verwendung von Spezialzement mit "höchster" Sulfatbeständigkeit "altissima" (Spezial-Portlandzement, puzzolanischer Zement, Hochofenzement).		
A	Durchmesser bis cm 30	m	2,94
B	Durchmesser cm 31 - 40	m	3,56
C	Durchmesser cm 41 - 50	m	4,40
D	Durchmesser cm 51 - 60	m	5,00
E	Durchmesser cm 61 - 70	m	5,53
F	Durchmesser cm 71 - 80	m	6,57
G	Durchmesser cm 81 - 90	m	7,47
H	Durchmesser cm 91 - 100	m	9,98
I	Durchmesser cm 101 - 120	m	12,56
K	Durchmesser cm 121 - 150	m	18,31
L	Durchmesser cm 151 - 200	m	21,87
75.22	<p>STEINZEUGROHRE</p> <p>Die Unterkategorie 75.22 enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>75.22.01.00 Steinzeugrohre</p> <p>75.22.10.00 Steinzeugsohlschalen</p> <p>Steinzeugrohre und -sohlschalen für Kanalisation, perfekt wasserdicht, innen und außen verglast.</p> <p>Die Rohrverbindungen müssen mit Glockenmuffe und Dichtungsring aus Polyurethan oder gleichwertigem, geeignetem Material sein, jedenfalls perfekt dicht.</p> <p>Wenn in einer Position nicht anders angegeben, müssen die Rohre für einen Prüfdruck von 0,50 bar geeignet sein.</p> <p>Die Dichtheitsprobe wird nach geltenden Gesetz durchgeführt.</p> <p>In den Einheitspreisen sind sämtliche größere Aufwendungen beim Durchqueren von Schächten enthalten.</p> <p>Die Verrechnung eventueller Formstücke erfolgt gemäß ATV.</p> <p>Im Einheitspreis ist auch das Auflagerbett und die Ummantelung mit einem Sand-Kies-Gemisch oder RC-Sand-RC-Kies-Gemisch, Körnung 0,20 - 20,0 mm, korngroßenmäßig abgestuft und mit Hand oder mit geeignetem leichtem Verdichtungsgerät verdichtet, mit inbegriffen.</p> <p>Die angegebenen Maße sind Innenmaße.</p>		
75.22.01	STEINZEUGROHRE		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.22.01.05	Kreisförmige Rohre, Klasse L		
A	Durchmesser cm 15	m	32,16
F	Durchmesser cm 50	m	149,89
G	Durchmesser cm 60	m	195,60
H	Durchmesser cm 70	m	263,27
I	Durchmesser cm 80	m	362,08
75.22.01.12	Kreisförmige Rohre, Klasse 120.		
E	Durchmesser cm 40	m	102,92
F	Durchmesser cm 50	m	149,99
G	Durchmesser cm 60	m	208,23
H	Durchmesser cm 70	m	278,34
I	Durchmesser cm 80	m	371,11
75.22.01.16	Kreisförmige Rohre, Klasse 160		
B	Durchmesser cm 20	m	42,86
C	Durchmesser cm 25	m	52,36
D	Durchmesser cm 30	m	62,46
E	Durchmesser cm 40	m	107,76
75.22.01.20	Kreisförmige Rohre, Klasse 240.		
A	Durchmesser cm 15	m	30,83
B	Durchmesser cm 20	m	46,54
C	Durchmesser cm 25	m	52,81
D	Durchmesser cm 30	m	63,65
75.22.10	<p>STEINZEUGSOHLSCHALEN</p> <p>Wenn in einer einzelnen Position nicht anders angegeben, erfolgt das Verlegen der Sohlschale in Zementmörtel zu 500 kg, s min 3 cm, mit Zement mit höchster Sulfatbeständigkeit.</p> <p>Das Verlegen von Sohlschalen erfolgt in vorher gefertigten Betongerinnen oder innerhalb von Rohren, auch vor deren Verlegung.</p> <p>Die Sohlschalen können in jeder beliebigen Länge verlangt werden.</p> <p>Es wird die eingebaute Länge abgerechnet.</p>		
75.22.10.05	Steinzeugsohlschale zu 90°		
A	Durchmesser cm 20	m	27,62
B	Durchmesser cm 25	m	30,19
C	Durchmesser cm 30	m	32,16

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	Durchmesser cm 35	m	38,27
E	Durchmesser cm 40	m	40,42
G	Durchmesser cm 50	m	45,62
H	Durchmesser cm 60	m	55,41
I	Durchmesser cm 70	m	71,02
75.22.10.10	Steinzeugsohlschale zu 120°		
A	Durchmesser cm 20	m	32,46
B	Durchmesser cm 25	m	35,82
C	Durchmesser cm 30	m	38,90
D	Durchmesser cm 35	m	41,95
E	Durchmesser cm 40	m	45,62
F	Durchmesser cm 45	m	52,36
G	Durchmesser cm 50	m	57,86
H	Durchmesser cm 60	m	69,20
I	Durchmesser cm 70	m	82,06
75.22.10.15	Steinzeugsohlschale zu 180°		
A	Durchmesser cm 20	m	37,36
B	Durchmesser cm 25	m	41,64
C	Durchmesser cm 30	m	45,62
D	Durchmesser cm 35	m	50,20
E	Durchmesser cm 40	m	56,02
F	Durchmesser cm 45	m	64,30
G	Durchmesser cm 50	m	72,86
H	Durchmesser cm 60	m	90,62
I	Durchmesser cm 70	m	106,53
75.25	FASERZEMENTROHRE Die Unterkategorie 75.25. enthält folgende Hauptpositionen: 75.25.01.00 Faserzementrohre für Kanalisation		
75.25.01	FASERZEMENTROHRE FÜR KANALISATION Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau von Faserzementrohren für Kanalisation, Rohrverbindung mit Überschubmuffe und Gummidichtungsring.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die Rohre und Formstücke müssen den Vorschriften entsprechen. Die Rohre können mit beliebigem standardisiertem Innendurchmesser und in jeder standardisierten Länge verlangt werden. Die BL kann verlangen, dass kürzere Rohre, als die der Standardlänge entsprechenden verwendet werden ohne dass dafür eine höhere Vergütung zusteht. Die Druck- oder Dichtheitsproben werden abschnittsweise durchgeführt. Der Einheitspreis bezieht sich auf die Rohrlagerung mit Auflager Typ B (zweiter Fall - secondo caso) mit Ummantelung laut Typenzeichnung mit einem Sand-Kies-Gemisch oder RC-Sand-RC-Kies-Gemisch, Körnung 0,2 - 20 mm, korngrößenmäßig abgestuft und von Hand oder mit geeignetem, leichtem Verdichtungsgerät verdichtet, Lieferung inbegriffen. Der Lagerwinkel wird von der BL aufgrund der vom AN vorgelegten statischen Berechnung festgelegt. Andere Auflagertypen werden mit den Aufpreisen der Unterkategorie 75.90 vergütet. Sämtliche Rohrverbindungen mittels Überschubmuffe und die entsprechenden Dichtungsringen sind im Einheitspreis enthalten.</p>		
75.25.01.10	Faserzementrohre Klasse "9000"		
A	DN mm 300	m	76,54
B	DN mm 350	m	102,54
C	DN mm 400	m	125,80
D	DN mm 450	m	150,77
E	DN mm 500	m	170,21
F	DN mm 600	m	229,10
G	DN mm 700	m	293,21
H	DN mm 800	m	348,98
I	DN mm 900	m	431,62
K	DN mm 1000	m	524,43
75.25.01.15	Faserzementrohre Klasse "12000"		
A	DN mm 150	m	46,22
B	DN mm 200	m	56,02
C	DN mm 250	m	67,97
D	DN mm 300	m	80,22
E	DN mm 350	m	110,65
F	DN mm 400	m	134,26
G	DN mm 450	m	162,30
H	DN mm 500	m	190,53
I	DN mm 600	m	250,52
K	DN mm 700	m	320,98

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
L	DN mm 800	m	400,38
M	DN mm 900	m	551,58
N	DN mm 1000	m	658,03
75.80	ZUSATZARBEITEN		
75.80.05	WARN- UND ORTUNGSBÄNDER		
75.80.05.05	Lieferung und Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, von verrottungsfesten farbigen Warnband mit zweisprachiger Angabe der vergrabenen Infrastruktur	m	0,52
75.80.05.10	Ortungsband Lieferung und Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, von verrottungsfestem farbigem Ortungsband mit Metalleinlage, zur Ortung von nichtmetallischen Leitungen mit Angabe der vergrabenen Infrastruktur.	m	0,69
75.80.05.15	Ortungsband mit Netz Lieferung und Einbau, ca. 40 cm unter Geländeoberfläche, von verrottungsfestem farbigem Ortungsband mit Metalleinlage und 30cm breitem farbigen Netz, zur Ortung von nichtmetallischen Leitungen mit Angabe der vergrabenen Infrastruktur.	m	0,58
75.80.05.20	Signalisierungskabel für dielektrische Infrastrukturen. Lieferung und Verlegung am Grund des Grabens oder in den bereits zuvor hergestellten Verlegesystemen (Kabelwannen, Schutzrohre, usw.) eines Signalisierungskabels aus Kupfer für dielektrische Infrastrukturen, mit unipolaren flexiblen Litzeneinzeladern aus Kupfer Type N07V-K 1x1,5mm ² , Nennspannung U _o /U 450/750V mit Schutzhülle und flammwidriger Isolierung aus PVC, inklusive aller Zusatzleistungen für die Anschlüsse die mittels eigenen Klemmen und thermoeinziehbare Muffen realisiert werden müssen. Der Kabel muss bis innerhalb der Schächte gezogen werden, wo mindestens 2m Reserve für jede Seite beibehalten werden müssen.	m	0,76
75.80.10	VERANKERUNGSBLÖCKE UND -SCHOTE AUS BETON		
75.80.10.05	Errichten von Verankerungsblöcken aus Beton C20/25, für Rohrleitungen, in Steilstrecken und im Bereich von Formstücken (Bögen, Abzweiger), inkl. alle Lieferungen. Der Einheitspreis beinhaltet die zusätzlichen Erdarbeiten, die Schalung und eine Stahlbewehrung bis zu 25 kg/m ³ und er wird unabhängig vom Ort des Einbaues angewandt.		
A	für Rohre bis DN mm 250 (ca. 0,30 m ³)	Nr	186,78
B	für Rohre über DN mm 250 - 500 (ca. 0,40 m ³)	Nr	273,63
C	für Rohre über DN mm 500 - 800 (ca. 0,65 m ³)	Nr	387,32
D	für Rohre über DN mm 800 - 1000 (ca. 1,00 m ³)	Nr	433,86
75.80.15	ROHRBETTUNGEN IN SAND, KIES/SAND UND RECYCLINGKIES/SAND Lieferung und Einbringen von Korngrößenmäßig laut verlangter Sieblinie abgestuftem Material für die Bettung und Ummantelung von erdverlegten Rohrleitungen. Der Einheitspreis beinhaltet den Einbau in Lagen geeigneter Stärke und die lagenweise Verdichtung mit dem geeignetsten Verdichtungsgerät, je nach Rohrtyp, Bettungsmaterial, Gründungsmaterial und verlangtem Bettungswinkel. Dieser Einzelpreis wird nur angewandt, wenn in der Position der Rohrlieferung und -verlegung die Rohrbettung ausdrücklich ausgeklammert wurde. Verrechnet und vergütet wird das theoretische Volumen laut Regelzeichnung.		
75.80.15.05	Rohrbettung in Sand		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Sand 0,20 - 2 mm	m3	44,65
B	Sand 0,20 - 5 mm	m3	41,44
75.80.15.10	Rohrbettung in Kies/Sand		
A	Kies/Sand 0,20 - 20 mm	m3	39,95
B	Kies/Sand 0,20 - 30 mm	m3	39,63
75.80.15.15	Rohrbettung in Recyclingkies/-sand CE-zertifiziert		
A	Recyclingsand 0-4 mm oder Recyclingkies 4-32 mm	m3	37,85
75.80.20	<p>Heizsysteme mit regulierbarem Begleitheizband. Als Heizsysteme mit regulierbarem Begleitheizband werden nur mit Nachweis geprüfte, industrielle Komplettsysteme angenommen. Das Heizsystem zur Selbstregulierung des Begleitheizbandes, muss folgende Bauteile pro Heizkreis beinhalten: Heizband, Anschlussgarnitur, Endabschlussgarnitur, Isolierungseinführung – Kabeleinführung, Anschlusskasten zur Wandmontage, Montageset für Temperaturfühler und Thermostat, Temperaturfühler (-25 bis + 80°C) und Verbindungsgarnituren. Das komplette Heizsystem mit regulierbarem Begleitheizband muss den EU-Richtlinien und CE- Bestimmungen entsprechen und laut gesetzlichen Bestimmungen und Normen fachgerecht verlegt und angeschlossen werden. Der Preis des Heizsystems mit regulierbarem Begleitheizband, beinhaltet alle erforderlichen Hilfsmittel oder Verbrauchsmaterialien, zur fachgerechten Verkabelung und Verlegung des Begleitheizbandes und zur Montage der dazugehörigen Bauteile des Heizsystems.</p>		
75.80.20.01	220V – 16A	m	
75.80.50	KABELEINZUGSHILFEN		
75.80.50.05	Liefern und, im Zuge der Rohrverlegung, Einbauen von biegsamen Kabeleinzugsdraht mit den nötigen Reserven in den Inspektionsschächten.		
A	Eisendraht ø 2,5 - 3,0 mm, unverzinkt	m	0,36
B	Eisendraht ø 2,5 - 3,0 mm, verzinkt	m	0,37
75.80.50.06	<p>Liefern und Einbauen, im Zuge der Rohrverlegung, von biegsamen Einzugsseil aus Nylon mit einer Bruchlast (Zugfestigkeit) gemäß UNI EN ISO 2307, mit den nötigen Reserven in den Rohrleitungen. Das Einzugsseil kann, nach vorhergehender Genehmigung der Bauleitung, im Rahmen der Reinigungs- und Kalibrierungsarbeiten eingezogen werden, die in den eigenen Positionen für die Verlegung der Rohrleitungen erwähnt werden. Verbindungen des Seiles innerhalb der Rohrleitungen sind nicht zugelassen.</p>		
A	Biegsames Einzugsseil Durchmesser 5,0mm und Bruchlast (Zugfestigkeit) nicht unter 500kg, für den Einzug von Minirohren.	m	0,45
B	Biegsames Einzugsseil Durchmesser 3,0mm und Bruchlast (Zugfestigkeit) nicht unter 350kg, für den Einzug von Kabeln.	m	0,27
75.80.60	<p>Im Preis inbegriffen sind die Aufwendungen für die Ausführung folgender Funktionsprüfungen und Proben: - Druckprobe der Rohrleitung (Dreifachrohr oder Einzelrohre), d.h. die Abnahme der gesamten Infrastrukturleitung durch eine Druckprobe mit 8 bar um die korrekte Verlegung der Rohre und die Ausführung der Verbindungen zu überprüfen. Die Abnahme muss mittels geeigneter Ausrüstung und zertifiziertem Messgerät erfolgen</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>und muss durch die Vorlage der Messergebnisse (Druck/Zeit-Prüfdiagramme) und eines Endberichtes mit dem Endergebnis der Prüfung (Dichtheit oder gegebenenfalls Undichtheit des überprüften Teilabschnittes) in Bezug auf die einschlägigen Normen bescheinigt werden.</p> <p>- Vor der Abnahme muss eine eingehenden Reinigung der Rohrleitungen erfolgen, mittels pneumatischem Einblasen von Druckluft und gleichzeitigem Einfügen einer Sonde, eines Schwamms oder gleichwertigen Systems um eventuelle Rückstände von Material und Wasser zu entfernen und um eventuelle Rohreindrückungen oder Querschnittsreduzierungen zu erheben (Kalibrierungsprobe), die das nachträgliche Einbringen des Glasfasekabels verhindern.</p> <p>Pro Laufmeter jeder einzelnen Rohrleitung</p>	m	0,80
75.90	<p>AUFPREISE</p> <p>Die Unterkategorie 75.90. enthält folgende Hauptpositionen:</p> <p>75.90.01.00 Aufpreise für Betonlagerung</p> <p>75.90.02.00 Aufpreise für volle Betonummantelung</p> <p>75.90.03.00 Aufpreise für die Verlegung mit volle Ummantelung mit Filterbeton</p> <p>75.90.04.00 Aufpreise für Schutzbeschichtungen</p> <p>75.90.05.00 Korrosionsschutz mittels Kunststoffhülle</p> <p>Wenn nicht anders festgelegt, ist für das Auflager und die Ummantelung ein Beton der Festigkeitsklasse C12/15 vorgesehen, Abmessungen laut Typenzeichnungen.</p> <p>Im Einheitspreis sind die Schalungen inbegriffen.</p> <p>Wenn verlangt, muß auch eine evtl. Stahlbewehrung mitverlegt werden. Diese wird separat vergütet.</p> <p>Im Fall von Faserzementrohren ist unter "Auflager bis 1/4 Durchmesser" die Verlegung mit dem Lager Typ A gemeint. Der Auflagerwinkel wird von der BL festgelegt.</p> <p>Die angegebenen Abmessungen, wenn nicht anders in der Position festgelegt, beziehen sich auf die Nennweite in mm oder den Innendurchmesser in cm. Bei Eiprofil-Rohren steht D für den größeren Innendurchmesser.</p>		
75.90.01	AUFPREISE FÜR BETONLAGERUNG		
75.90.01.03	<p>Flaches Betonaufleger C12/15, Stärke mindestens 15 cm, für Betonrohre mit flachem Auflagerfuß.</p> <p>D = Innendurchmesser</p>		
A	für Rohre bis D = 30 cm	m	7,05
B	für Rohre mit D über 30 - 60 cm	m	12,46
C	für Rohre mit D über 60 - 100 cm	m	28,57
D	für Rohre mit D über 100 - 150 cm	m	55,36
E	für Rohre mit D über 150 cm	m ³	135,15
75.90.01.05	Kreisrundes Rohr, Auflager bis 1/4 Außendurchmesser		
A	bis DN mm 200	m	10,82
B	DN mm 201 - 300	m	15,35
C	DN mm 301 - 400	m	17,23
D	DN mm 401 - 500	m	33,34
E	DN mm 600	m	39,63
F	DN mm 700	m	54,71
G	DN mm 800	m	64,15

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	DN mm 900	m	75,47
I	DN mm 1000	m	84,29
K	DN mm 1100	m	97,47
L	DN mm 1200	m	117,77
75.90.01.10	Kreisrundes Rohr, Auflager bis 1/2 Außendurchmesser		
A	bis DN mm 200	m	17,93
B	DN mm 201 - 300	m	26,79
C	DN mm 301 - 400	m	44,97
D	DN mm 401 - 500	m	66,66
E	DN mm 600	m	83,66
F	DN mm 700	m	108,67
G	DN mm 800	m	130,90
H	DN mm 900	m	156,32
I	DN mm 1000	m	172,36
K	DN mm 1100	m	209,78
L	DN mm 1200	m	235,59
75.90.01.20	Eiprofil-Rohr, Auflager bis 1/4 Außenhöhe		
A	cm 40/60	m	38,67
B	cm 50/75	m	57,55
C	cm 60/90	m	73,59
D	cm 70/105	m	82,39
E	cm 80/120	m	111,13
75.90.01.25	Eiprofil- Rohr, Auflager bis 1/2 Außenhöhe		
A	cm 40/60	m	78,61
B	cm 50/75	m	120,23
C	cm 60/90	m	150,22
D	cm 70/105	m	157,22
E	cm 80/120	m	221,71
75.90.02	AUFPREISE FÜR VOLLE BETONUMMANTELUNG		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
75.90.02.05	Kreisrundes Rohr		
A	bis DN mm 200	m	24,53
B	DN mm 201 - 300	m	32,72
C	DN mm 301 - 400	m	64,79
D	DN mm 401 - 500	m	91,20
E	DN mm 600	m	120,81
F	DN mm 700	m	149,82
G	DN mm 800	m	178,02
H	DN mm 900	m	215,16
I	DN mm 1000	m	247,92
K	DN mm 1100	m	290,31
L	DN mm 1200	m	319,44
75.90.02.10	Eiprofil-Rohr		
A	cm 40/60	m	118,01
B	cm 50/75	m	171,36
C	cm 60/90	m	207,71
D	cm 70/105	m	239,05
E	cm 80/120	m	318,28
75.90.03	AUFPREIS FÜR DIE VERLEGUNG MIT VOLLER UMMANTELUNG MIT FILTERBETON Liefen und Einbauen von Einkorn-Filterbeton, Körnung 15 - 25 mm, zu 120 - 150 kg Zement R32.5 pro m3 für die Ummantelung von Drainagerohren.		
75.90.03.05	Ummantelung von Drainagerohren mit Filterbeton	m3	133,15
75.90.04	AUFPREISE FÜR SCHUTZBESCHICHTUNGEN		
75.90.04.01	Innenbeschichtung, Außenbeschichtung oder Innen- und Außenbeschichtung auf Epoxydteerbasis, vom Rohrerhersteller im Werk aufgebracht. Mindestschichtstärke: 3 mm Mindestzugfestigkeit: mind. 1,50 N/mm ² Mindestabriebfestigkeit (DIN 1230/10): 0,2 mm/100.000 Chemische Beständigkeit: für Abwasser mit folgenden Merkmalen: pH: bis 3,0 Sulfate: 2.500 mg/l Ammonium: 60 mg/l Essigsäure: 0,50 mg/l Es wird die effektive, theoretische Oberfläche verrechnet.	m ²	40,57
75.90.05	KORROSIONSSCHUTZ MITTELS KUNSTSTOFFHÜLLE		
75.90.05.05	Werkseitig aufgebrauchte, mehrschichtige PE-Außenumhüllung, gemäß DIN 30670,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	für korrosionsgefährdete Metallrohre. Im EP inbegriffen ist auch die fachgerechte Muffenumhüllung mit wärmeschrumpfender PE-Schrumpfmuffe, am Verlegeort ausgeführt.		
A	DN bis 100	m	3,05
B	DN über 100 bis 200	m	4,47
C	DN über 200 bis 350	m	4,94
D	DN über 350 bis 500	m	5,69
E	DN über 500 bis 600	m	6,60
75.90.05.10	Aufpreis für Außenumhüllung von Rohren mit einer Schlauchfolie aus Polyäthylen (PE), Materialstärke 0,2 mm; vom Herstellerwerk der Rohre bezogen.		
A	DN 80	m	3,79
B	DN 100	m	3,79
C	DN 125	m	5,03
D	DN 150	m	5,03
E	DN 200	m	5,67
F	DN 250	m	6,23
G	DN 300	m	6,36
75.90.05.11	Aufpreis für eine Muffenumhüllung durch eine verrottungsfeste wärmeschrumpfende PE-Schrumpfmuffe, am Verlegeort ausgeführt. Die verlegte PE-Schrumpfmuffe muss eine wasserdichte Verbindung mit dem Rohr eingehen.		
A	DN 80	m	128,87
B	DN 100	m	133,44
C	DN 125	m	135,59
D	DN 150	m	174,49
E	DN 200	m	218,11
F	DN 250	m	272,63
G	DN 300	m	340,77
I	DN 400	m	425,97
K	DN 500	m	532,45
75.90.05.15	Aufpreis für die im Herstellerwerk der Rohre getätigte Umwicklung der Rohre mit verklebbaren verrottungsfesten Polyäthylenbandagen. Inbegriffen ist der Muffenschutz aus wärmeschrumpfenden Schläuchen bzw. Manschetten welcher vor Ort, gemäß den Richtlinien des Herstellerwerkes aufgebracht wird. DN ist der Durchmesser in mm des Rohres.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 125	m	10,98
B	DN 150	m	12,73
C	DN 200	m	16,98
D	DN 250	m	21,17
E	DN 300	m	25,13

77

VORGEFERTIGTE SCHÄCHTE

Die Kategorie 77. enthält folgende Unterkategorien:

77.01.00.00 Unbewehrte Betonschächte, kreisrund, ungenormt

77.02.00.00 Unbewehrte Betonschächte, kreisrund

77.03.00.00 Straßeneinlaufschächte

77.06.00.00 Unbewehrte Betonschächte, rechteckig

77.11.00.00 Schächte aus Stahlbeton, kreisrund, ungenormt

77.12.00.00 Schächte aus Stahlbeton, kreisrund

77.16.00.00 Schächte aus Stahlbeton, rechteckig

77.21.00.00 Schächte aus Faserbeton

77.26.00.00 Schächte aus glasfaserverstärktem Kunststoff

77.27.00.00 Monolithische Schächte aus Polyethylen

77.40.00.00 Versicherungssysteme

77.50.00.00 Schachtgerinne und Schachtfutter

77.51.00.00 Schutzbeschichtungen

77.90.00.00 Aufpreise

Vorgefertigte Schächte im Sinne dieses Verzeichnisses bestehen im Regelfall aus folgenden Bestandteilen:

- Bodenelement (Gerinne ausgenommen). Dieses Element kann vorgefertigt sein oder teilweise oder vollständig an Ort und Stelle errichtet werden. Vorgefertigte Schachtelemente für Kanalisation müssen werkseits eingebaute Schachtfutter vom Typ und Abmessung des vorgesehenen Kanalrohres aufweisen. An Ort und Stelle hergestellte Elemente müssen die gleichen Qualitätseigenschaften aufweisen, wie die vorgefertigten Elemente. Bei ihnen muß beim Betonieren das dem Rohrtyp und der Rohrabmessung entsprechende Schachtfutter mit eingebaut werden. Wenn in einer Position nicht ausdrücklich anders festgelegt, werden die Schachtfutter separat vergütet. Das Bodenelement, sei es in vorgefertigter Form oder an Ort und Stelle hergestellt, muß aus monolytischem Guß bis mind. 15 cm ober dem Rohrscheitel des größten vorgesehenen Rohres hergestellt sein. Die Bodenplatte von Ortsbeton Bodenelementen muß eine Mindeststärke von 20 cm aufweisen.

Die Verbindung zwischen Ortsbeton Bodenelement und dem ersten vorgefertigten Schachtring muß die gleichen hydraulischen Dichtheits- und statischen Eigenschaften aufweisen, wie die Verbindungen der vorgefertigten Teile untereinander.

- Verlängerungsschachtringe. Diese Elemente haben dieselben Innenabmessungen wie das Bodenelement. Sie stellen in der Regel die Schachtkammer dar.

- Schachtkonus. Dieses Element stellt den Übergang zwischen der Abmessung der Schachtkammer und den Abmessungen des Einstiegs-elementes, meistens die Einstiegsöffnung, dar. Es muß immer mit einer statischen Bewehrung versehen sein.

- Ausgleichs- und Auflagerring. Dieses Element stellt die Möglichkeit der höhenmäßigen Anpassung und gleichzeitig die Auflagerbasis für den Rahmen der Schachtabdeckung oder des Einlaufes dar.

- Evtl. Abdeckplatte mit Einstiegsloch.

Sämtliche Elemente mit Ausnahme des Auflagerringes müssen untereinander mit Verbindungssystemen, Stufenfalz oder Glockenmuffe, komplett mit den entsprechenden plastischen/elastischen Dichtungselementen (Bänder, Ringe) versehen sein.

Sämtliche Materialien, die den Schachtkörper bilden müssen wasserdicht sein und im montierten Zustand die Wasserdichtheit garantieren.

Die Innen- und Außenfläche muß geschlossen und glatt sein.

Bei allen Schächten muß der obere Einstiegsteil mit beengten Abmessungen so kurz wie möglich gehalten werden. Aus diesem Grunde ist die Verwendung von Ausgleichsringen auf ein Mindestmaß zu beschränken. Dieser Bereich muß auf der Innenseite vollkommen glatt und frei von scharfen Kanten und Graten aus Zementmörtel oder Schlämme sein.

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die genaue plani-altimetrische Lage von Straßeneinlaufschächten muß vom AN an Ort und Stelle überprüft und festgelegt werden. Der Einheitspreis beinhaltet folgende Aufwendungen, Lieferungen und Leistungen: - das Liefern und Einbauen eines Betonunterbaues C12/15, Mindeststärke 15 cm mit Reibbrett auf die genaue Einbauhöhe abgezogen; - die Lieferung und den Einbau sämtlicher Elemente, die den Schacht darstellen, komplett mit dem standardisierten Dichtungsmaterial: Bodenelement, ausgenommen das Gerinne, Verlängerungselemente, evtl. vorgefertigte Abdeckplatte mit Einstiegsöffnung, Schachtkonus, Ausgleichs- und Auflagerringe. Das Bodenelement kann auch an Ort und Stelle hergestellt werden, teilweise oder vollständig nach den oben beschreibenden Merkmalen. Die Vergütung bezieht sich immer auf ein Bodenelement mit ebener Bodenplatte; - das Vorhandensein von Schachtfuttern (die separat vergütet werden) oder die direkte Einführung von Rohren, auch bei Schächten, die bereits verlegt sind; - der statische Nachweis bei nicht Standardsituationen; - die Proben im Laboratorium; - bei begehbaren Schächten die Sicherheitseinstiegsbügel in einem vertikalen Abstand untereinander von nicht mehr als 33 cm eingebaut. Im Standardfall sind die Steigbügel aus Gußeisen. Für kunststoffüberzogene Bügel wird ein Aufpreis bezahlt; - sämtliche Befestigungsmaterialien, die - wenn sie aus Metall sind - aus rostfreiem Stahl AISI 304 sein müssen; - bei leichten Schächten, wie z.B. Faserzement, glasfaserverstärktem Kunststoff, usw., die Bodenplatte, gegen Auftrieb dimensioniert; - sämtliche Befestigungsmaterialien, inbegriffen jene für die Ausgleichsringe. Ausgeschlossene Leistungen: - sämtliche Erdbewegungen; - Schachtgerinne, außer die einfache Bodenplatte; - Schachtfutter für den Anschluß der Rohre; - Schachtabdeckungen und Einlaufroste; - evtl. Schutzbeschichtungen. DN = Innenabmessungen</p>		
77.01	<p>UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, KREISRUND, UNGENORMT Beton: Mindestfestigkeit C 25/30 wasserdicht (30 mm) Verbindungen: vorgefertigt, mit Stufenfalz oder Glockenmuffe, wasserdicht eingebaut Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen dH <= 33 cm Wandstärke: s in mm Eine evtl. Transportbewehrung und die Bewehrung des Schachtkonus und der Ausgleichsringe werden nicht als Bewehrung anerkannt.</p>		
77.01.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU		
77.01.01.01	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,27
C	DN 1200 mm	cm	2,76
77.01.01.02	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,58
C	DN 1200 mm	cm	3,14
77.01.01.03	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,89
C	DN 1200 mm	cm	3,43
F	DN 1500 mm	cm	4,07

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
77.01.01.04	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,99
C	DN 1200 mm	cm	3,69
F	DN 1500 mm	cm	4,70
77.01.01.11	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,51
C	DN 1200 mm	cm	3,05
77.01.01.12	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,78
C	DN 1200 mm	cm	3,34
77.01.01.13	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,02
C	DN 1200 mm	cm	3,69
F	DN 1500 mm	cm	4,70
77.01.01.14	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,31
C	DN 1200 mm	cm	4,00
D	DN 1500 mm	cm	5,07
77.01.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER) Schächte für hochaggressives Milieu (Abwasser), aus hochsulfatbeständigem Zement "altissima resistenza".		
77.01.02.01	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,42
C	DN 1200 mm	cm	3,02
77.01.02.02	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,71
C	DN 1200 mm	cm	3,29
77.01.02.03	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,99
C	DN 1200 mm	cm	3,59
F	DN 1500 mm	cm	4,50

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
77.01.02.04	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,19
C	DN 1200 mm	cm	4,03
F	DN 1500 mm	cm	4,94
77.01.02.11	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,68
C	DN 1200 mm	cm	3,21
77.01.02.12	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,01
C	DN 1200 mm	cm	3,59
77.01.02.13	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,19
C	DN 1200 mm	cm	3,87
F	DN 1500 mm	cm	4,82
77.01.02.14	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,31
C	DN 1200 mm	cm	4,03
F	DN 1500 mm	cm	5,38
77.02	UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, KREISRUND Beton: Mindestfestigkeit C 28/35 wasserdicht Verbindungen: vorgefertigt, mit Stufenfalz, wasserdicht eingebaut Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen dH ≤ 33 cm Eine evtl. Transportbewehrung und die Bewehrung des Schachtkonuses der Ausgleichsringe werden nicht als Bewehrung anerkannt.		
77.02.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU		
77.02.01.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,43
C	DN 1200 mm	cm	4,25
D	DN 1500 mm	cm	6,67
77.02.01.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,79
C	DN 1200 mm	cm	5,03

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 1500 mm	cm	7,30
77.02.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER) Schächte für hochaggressives Milieu (Abwasser), aus hochsulfatbeständigem Zement "altissima resistenza".		
77.02.02.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,75
C	DN 1200 mm	cm	4,91
D	DN 1500 mm	cm	6,86
77.02.02.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,94
C	DN 1200 mm	cm	5,25
D	DN 1500 mm	cm	7,36
77.03	STRASSEINLAUF SCHÄCHTE		
77.03.02	STRASSEINLAUF SCHÄCHTE, DIN 4052 Die Straßeneinlaufschächte müssen der DIN 4052 entsprechen. Sie bestehen aus Grundelement mit halbkugelförmigem Boden mit oder ohne Auslaßöffnung ø 150/220 mm, Verlängerungselementen mit oder ohne Auslaßöffnung ø 150/220 mm, evtl. Schachtkonus und bewehrtem Ausgleichring. Der Straßeneinlaufrost und der Eimer werden separat vergütet (Kat. 78.02).		
77.03.02.01	Kreisrunder Straßeneinlaufschacht: komplett Innenabmessungen: ø 450 mm Als "Höhe" ist das Maß von der Aufstandsfläche bis O.K. Auflagering definiert.		
A	Höhe: 59 cm für kurzen Eimer, ohne Geruchverschluß	Nr	116,57
B	Höhe: 97 cm für langen Eimer, ohne Geruchverschluß	Nr	144,48
C	Höhe: über 97 cm für jeden cm über 97 cm	cm	1,04
77.03.02.02	Kreisrunder Straßeneinlaufschacht: elementweise Innenabmessungen: ø 450 mm H : Bauhöhe des Elementes		
A	Bodenelement mit halbkugelförmigem Boden, ohne Geruchverschluß, H = 300-350 mm	Nr	55,36
B	Schaft ohne Tragnocken, H = var.: 200-700 mm	cm	1,06
C	Schaft mit Tragnocken, H = 200-250 mm	Nr	25,67
D	Schaft mit Tragnocken, H = 300-350 mm	Nr	27,61
E	Schaft mit Tragnocken, H = 590-610 mm	Nr	62,58
F	Schaft mit Tragnocken, H = 690-710 mm	Nr	67,92
H	Schachtkonus ø 450 mm, 270 x 400 mm	Nr	72,33

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
I	Ausgleichring ø 450 mm, H = 60 mm	Nr	23,08
K	Ausgleichring ø 270/400 mm, H = 60 mm	Nr	23,08
L	Einlauftrichter aus Kunststoff	Nr	7,61
77.06	<p>UNBEWEHRTE BETONSCHÄCHTE, RECHTECKIG Beton: Mindestfestigkeit C 25/30 Verbindungen: Stufenfalz, wasserdicht eingebaut Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen dH <= 33 cm</p> <p>Bei rechteckigen Schächten kann der Schachtkonus durch eine Stahlbetonplatte, - für Lasten der I. Kategorie dimensioniert - , ersetzt werden. Bei Schächten mit Abmessungen über 60 cm muß die Platte im Regelfalle mit einer kreisrunden Einstiegsöffnung 625 mm Durchmesser, an eine Wand tangierend, so hoch wie möglich eingebaut, ausgeführt werden. Eine evtl. Transportbewehrung und die Bewehrung des Schachtkonus und der Ausgleichsringe werden nicht als Bewehrung anerkannt. Die angegebenen Abmessungen sind Innenabmessungen.</p>		
77.06.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU		
77.06.01.01	Schacht 0,10 bar		
A	30 x 30 cm	cm	0,43
B	40 x 40 cm	cm	0,83
C	50 x 50 cm	cm	1,06
D	60 x 60 cm	cm	1,22
E	70 x 70 cm	cm	1,54
F	80 x 80 cm	cm	2,00
G	80 x 100 cm	cm	2,07
K	100 x 100 cm	cm	2,21
L	100 x 120 cm	cm	3,14
M	120 x 120 cm	cm	3,83
N	120 x 150 cm	cm	4,74
77.06.01.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
A	30 x 30 cm	cm	
B	40 x 40 cm	cm	
C	50 x 50 cm	cm	
D	60 x 60 cm	cm	
E	70 x 70 cm	cm	
F	80 x 80 cm	cm	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	80 x 100 cm	cm	
K	100 x 100 cm	cm	
L	100 x 120 cm	cm	
M	120 x 120 cm	cm	
N	120 x 150 cm	cm	
77.06.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER) Schächte für hochaggressives Milieu (Abwasser), aus hochsulfatbeständigem Zement "altissima resistenza".		
77.06.02.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar		
A	30 x 30 cm	cm	
B	40 x 40 cm	cm	
C	50 x 50 cm	cm	
D	60 x 60 cm	cm	
E	70 x 70 cm	cm	
F	80 x 80 cm	cm	
G	80 x 100 cm	cm	
K	100 x 100 cm	cm	
L	100 x 120 cm	cm	
M	120 x 120 cm	cm	
N	120 x 150 cm	cm	
77.06.02.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
A	30 x 30 cm	cm	
B	40 x 40 cm	cm	
C	50 x 50 cm	cm	
D	60 x 60 cm	cm	
E	70 x 70 cm	cm	
F	80 x 80 cm	cm	
G	80 x 100 cm	cm	
K	100 x 100 cm	cm	
L	100 x 120 cm	cm	
M	120 x 120 cm	cm	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
N	120 x 150 cm	cm	
77.11	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND, UNGENORMT Beton: Mindestfestigkeit C 25/30 wasserdicht (30 mm) Verbindungen: vorgefertigt, mit Stufenfalz oder Glockenmuffe, wasserdicht eingebaut Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen dH <= 33 cm Wandstärke: s in mm Eine evtl. Transportbewehrung und die Bewehrung des Schachtkonuses und der Ausgleichsringe werden nicht als Bewehrung anerkannt.		
77.11.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU		
77.11.01.01	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,67
C	DN 1200 mm	cm	3,21
77.11.01.02	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,82
C	DN 1200 mm	cm	3,40
77.11.01.03	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,09
C	DN 1200 mm	cm	3,79
F	DN 1500 mm	cm	4,47
77.11.01.04	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,31
C	DN 1200 mm	cm	4,03
F	DN 1500 mm	cm	5,30
77.11.01.11	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,81
C	DN 1200 mm	cm	3,37
77.11.01.12	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,08
C	DN 1200 mm	cm	3,75
77.11.01.13	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,34

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 1200 mm	cm	4,03
F	DN 1500 mm	cm	5,07
77.11.01.14	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,69
C	DN 1200 mm	cm	4,44
D	DN 1500 mm	cm	5,82
77.11.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER) Schächte für hochaggressives Milieu (Abwasser), aus hochsulfatbeständigem Zement "altissima resistenza".		
77.11.02.01	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,65
C	DN 1200 mm	cm	3,31
77.11.02.02	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,95
C	DN 1200 mm	cm	3,62
77.11.02.03	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,31
C	DN 1200 mm	cm	3,96
F	DN 1500 mm	cm	5,01
77.11.02.04	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,62
C	DN 1200 mm	cm	4,26
F	DN 1500 mm	cm	5,23
77.11.02.11	Schacht, s = 80 - 90 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	2,95
C	DN 1200 mm	cm	3,62
77.11.02.12	Schacht, s = 91 - 100 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,29
C	DN 1200 mm	cm	4,19
77.11.02.13	Schacht, s = 101 - 110 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,62

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 1200 mm	cm	4,34
F	DN 1500 mm	cm	5,27
77.11.02.14	Schacht, s = 111 - 120 mm, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	3,96
C	DN 1200 mm	cm	4,70
F	DN 1500 mm	cm	5,98
77.12	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, KREISRUND Beton: Mindestfestigkeit C 28/35, wasserdicht Verbindungen: vorgefertigt, mit Stufenfalz, wasserdicht eingebaut Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen, dH <= 33 cm		
77.12.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU		
77.12.01.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	4,17
C	DN 1200 mm	cm	5,59
D	DN 1500 mm	cm	7,61
77.12.01.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	4,77
C	DN 1200 mm	cm	6,03
D	DN 1500 mm	cm	7,87
77.12.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER) Schächte für hochaggressives Milieu (Abwasser), aus hochsulfatbeständigem Zement "altissima resistenza".		
77.12.02.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar		
B	DN 1000 mm	cm	4,20
C	DN 1200 mm	cm	5,66
D	DN 1500 mm	cm	7,73
77.12.02.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
B	DN 1000 mm	cm	4,60
C	DN 1200 mm	cm	6,22
D	DN 1500 mm	cm	8,53
77.16	SCHÄCHTE AUS STAHLBETON, RECHTECKIG Beton: Mindestfestigkeit C25/30 Verbindungen: Stufenfalz, Steigbügel: Sicherheitstyp aus Gußeisen, dH <= 33 cm Bei rechteckigen Schächten kann der Schachtkonus durch eine Stahlbetonplatte, - für Lasten der I. Kategorie dimensioniert - , ersetzt werden. Bei Schächten mit		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Abmessungen über 60 cm muss die Platte im Regelfalle mit einer kreisrunden Einstiegsöffnung 625 mm Durchmesser, an eine Wand tangierend, so hoch wie möglich eingebaut, ausgeführt werden. Die angegebenen Abmessungen sind Innenabmessungen.		
77.16.01	SCHÄCHTE FÜR NICHT AGGRESSIVES MILIEU		
77.16.01.01	Schacht 0,10 bar		
A	80 x 100 cm	cm	2,50
B	100 x 100 cm	cm	2,92
C	100 x 120 cm	cm	3,31
D	120 x 120 cm	cm	4,00
E	120 x 150 cm	cm	5,16
F	150 x 150 cm	cm	5,92
77.16.01.11	Schacht, 0,50 bar		
A	80 x 100 cm	cm	2,37
B	100 x 100 cm	cm	2,90
C	100 x 120 cm	cm	3,16
D	120 x 120 cm	cm	3,87
E	120 x 150 cm	cm	4,91
F	150 x 150 cm	cm	5,67
77.16.02	SCHÄCHTE FÜR HOCHAGGRESSIVES MILIEU (ABWASSER) Schächte für hochaggressives Milieu (Abwasser), aus hochsulfatbeständigem Zement "altissima resistenza".		
77.16.02.01	Schacht, wasserdicht 0,10 bar		
A	80 x 100 cm	cm	
B	100 x 100 cm	cm	
C	100 x 120 cm	cm	
D	120 x 120 cm	cm	
E	120 x 150 cm	cm	
F	150 x 150 cm	cm	
77.16.02.11	Schacht, wasserdicht 0,50 bar		
A	80 x 100 cm	cm	
B	100 x 100 cm	cm	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	100 x 120 cm	cm	
D	120 x 120 cm	cm	
E	120 x 150 cm	cm	
F	150 x 150 cm	cm	

77.16.03

Schächte für Telekommunikationsnetz.
Eigenschaften und Mindestanforderungen an den der Materialien für die Herstellung der Schächte:

- Betongüte nicht geringer als C32/40;
- Bewehrungsstahl B450C;
- Stahlfaser: hergestellt mit warmgewalztem Stahldraht mit einer charakteristischen Zugfestigkeit von mindestens 1000 MPa.

Auf jedem Schacht muss auf der Innenseite ein unauslöschlicher Aufdruck angebracht sein mit folgenden Informationen:

- die Herstellerfirma;
- das Baujahr;
- die Nummer des Produktionsloses.

Jedes Schachtelement ist ausgestattet mit angemessenen genormten Haken, Buchsen oder Löcher für dessen Heben und Bewegen.
Alle Schachtelemente müssen frei von Betonräten und ohne Bearbeitungsdefekte sein; es sind keine Reparaturen zugelassen.
Im Preis inbegriffen sind die Lieferung und das fachgerechte Einbauen des Schachtes gemäß den Regelzeichnungen sowie alle folgende Aufwendungen:

- das Planieren des Aushubbodens mit Entfernung der Unregelmäßigkeiten und eventueller Verdichtung der Auflagerfläche;
- die Lieferung und Verlegung von Schotter geeigneter Korngröße für die Bildung des Drainageuntergrundes;
- die Versiegelung und Spachtelung der Schachtelemente; die jeweiligen Elemente müssen untereinander mit einer 2 cm dicken Zementmörtelschicht verbunden werden;
- die Ausführung der Rohrdurchdringungen in den Schachtwänden, das Einfügen der Rohre auf einer Höhe von 20cm über den inneren Schachtgrund, die Befestigung und Versiegelung mit Zementmörtel auf der Innen- und auf der Außenseite. Die einzelnen Rohre müssen mit einem Zwischenabstand von ca. 4cm verlegt werden und müssen in den Schacht ca. 30cm hineinragen.
- die Spachtelung und Glättung der Schachtwände im Bereich der Rohreindringung und im Bereich der Verbindung der einzelnen Schachtelementen;
- das Entfernen der Drainageöffnung und Ausführung vor Ort, falls erforderlich, weiterer Drainageöffnungen im Schachtboden;
- die Anbringung der Schachtidentifizierungsplakette des Landestelekommunikationsnetzes an eine der Wände mittels Verwendung eines geeigneten Klebers;
- die Nachbearbeitung und Endreinigung des Schachtes, sowie auch sämtliche erforderliche Materialien und Nebenleistungen um die Arbeit fachgerecht zu beenden gemäß den geltenden Normen und den Anweisungen der Bauleitung.

Getrennt vergütet werden das Schneiden und der Abbruch der Fahrbahndecke, der Aushub und die Wiedereinfüllung, das Aufladen und der Transport zur Deponie inklusive Deponiegebühren des Restmaterials sowie die provisorische und endgültige Wiederherstellung des Straßenbelags.
Die Schächte müssen mit dessen Längsachse entsprechend der Rohrtrassenachse eingebaut werden um eine optimale Einfluchtung der Kabelschutzrohre in Schachteingang und Schachtausgang, auf der horizontalen und auf der vertikalen Ebene zu ermöglichen.

77.16.03.01

Schacht für Telekommunikationsnetz 90x70cm.
Fertigteilstahlbetonschacht für Telekommunikation und Glasfaserkabeln, bewehrt mit Stabstahl oder Stahlfasern, Innenabmessungen 90x70cm, Höhe 128 cm, gemäß den Regelzeichnungen, bestehend aus:

- Schachtboden Höhe 360mm mit rechteckigem Grundriss und Form eines Rechteckprismas mit eingebauter Bodenplatte mit Drainageöffnung in der Mitte; alle Wände weisen Nischen mit halber Wandstärke für die Einführung der Rohre (zwei für jede Längsseite und eine für die kurzen Seiten); oberer Einspannungsrand

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>angemessener Stärke für die Einspannung anderer Schachtelemente; - Verlängerungsschachtringe zu 200-100mm; alle Elemente weisen untere und obere Einspannungsränder angemessener Stärke auf, um das Übereinanderstellen der verschiedenen Schachtelemente zu ermöglichen; - oberer Ausgleichs- und Auflagering bestehend aus einer befahrbaren Deckplatte mit Tragvorrichtung für die Schachtabdeckung H 125mm und mit Innenöffnung 600x600mm mit unterem Einspannungsrand angemessener Stärke für die Einspannung in den darunterliegenden Elementen. Auf dem oberen Rand des Auflageringes befinden sich Gewindebuchsen für die Befestigung des Ringes mit dem Rahmen der Schachtabdeckung.</p>	Nr	308,00
77.16.03.02	<p>Schacht für Telekommunikationsnetz 125x80cm. Vorgefertigter modularer Stahlbetonschacht für Telekommunikation und Glasfaserkabeln, bewehrt mit Stabstahl oder Stahlfasern, Innenabmessungen 125x80cm, Höhe 135 cm, gemäß den Regelzeichnungen, bestehend aus: - Schachtboden Höhe 530mm mit rechteckigem Grundriss und Form eines Rechteckprismas mit eingebauter Bodenplatte mit Drainageöffnung in der Mitte; alle Wände weisen zwei Nischen mit halber Wandstärke für die Einführung der Rohre auf; oberer Einspannungsrand angemessener Stärke für die Einspannung anderer Schachtelemente; - Verlängerungsschachtringe zu 400-200-100mm; alle Elemente weisen untere und obere Einspannungsränder angemessener Stärke auf, um das Übereinanderstellen der verschiedenen Schachtelemente zu ermöglichen; - oberer Ausgleichs- und Auflagering bestehend aus einer befahrbaren Deckplatte mit Tragvorrichtung für die Schachtabdeckung H 130mm und mit Innenöffnung 1200x600mm mit unterem Einspannungsrand angemessener Stärke für die Einspannung in den darunterliegenden Elementen. Auf dem oberen Rand des Auflageringes befinden sich Gewindebuchsen für die Befestigung des Ringes mit dem Rahmen der Schachtabdeckung.</p>	Nr	363,00
77.21	<p>SCHÄCHTE AUS FASERBETON Material: Faserbetonrohre gemäß den entsprechenden Normen, zusätzliche Elemente aus Beton, Festigkeitsklasse C 25/30 Verbindungen: mit Überschubmuffe und elastischem Dichtungsring Steigbügel: werkseitig eingebaut, vom Sicherheitstyp, dH <= 33 cm</p>		
77.21.01	<p>INSPEKTIONSSCHÄCHTE Vorgefertigte Inspektionsschächte aus Faserbeton, auftriebssicher, komplett mit Bodenplatte aus Beton oder vorgefertigtem Boden aus Faserbeton, Schachtkammer aus Faserbetonrohr mit Innendurchmesser DN, Übergangselement aus Beton mit Einstiegsöffnung ø 625 mm an eine Wand tangierend, evtl. Höhenausgleichsringe. Das Übergangselement kann sowohl als Schachtkonus, als auch als Abdeckplatte verlangt werden. Sämtliche Elemente müssen mit einer standardisierten Verbindung ausgestattet sein, Dichtheit bis 0,5 bar. Sämtliche Faserbeton- und Ortsbetonelemente müssen werkseitig mit einer inneren und äußeren Schutzbeschichtung aus Teerepoxyd, Mindeststärke 3,0 mm versehen sein, welche im Einheitspreis mit inbegriffen ist.</p>		
77.21.01.01	<p>Kreisrunder Inspektionsschacht Klasse 9000 Schachtkammer: Rohre Klasse 9000 Elemente aus Beton: mit höchster Sulfatbeständigkeit Steigbügel: aus Gußeisen werkseitig montiert oder Leiter aus rostfreiem Stahl AISI 304 pro cm Tiefe</p>		
B	DN 1000	cm	5,85
D	DN 1200	cm	6,08
77.21.01.02	<p>Kreisrunder Inspektionsschacht Klasse 6000 Schachtkammer: Rohre Klasse 6000 Elemente aus Beton: mit höchster Sulfatbeständigkeit Steigbügel: aus Gußeisen werkseitig montiert oder Leiter aus rostfreiem Stahl AISI 304</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	pro cm Tiefe		
C	DN 1100	cm	
D	DN 1200	cm	
E	DN 1300	cm	
F	DN 1400	cm	
G	DN 1500	cm	
77.26	SCHÄCHTE AUS GLASFASERVERSTÄRKTEM KUNSTSTOFF Material: Rohre aus thermoerhärtenden Kunststoffen, mit Glasfasern verstärkt (P.R.F.V.), Zusatzelemente in Beton mit Festigkeitsklasse C 25/30 Verbindungen: Muffen oder Überschubmuffen mit elastischen Dichtungsringen Steigbügel: werkseitig montiert, vom Sicherheitstyp, dH <= 33 cm		
77.26.01	INSPEKTIONSSCHÄCHTE Vorgefertigte Inspektionsschächte aus glasfaserverstärktem Kunststoff, auftriebssicher, komplett mit Bodenplatte aus Beton oder vorgefertigtem Boden aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Schachtkammer aus glasfaserverstärktem Kunststoffrohr mit Innendurchmesser DN, Übergangselement aus Beton mit Einstiegsöffnung ø 625 mm an eine Wand tangierend, evtl. Höhenausgleichsringe. Das Übergangselement kann sowohl als Schachtkonus, als auch als Abdeckplatte verlangt werden. Sämtliche Elemente müssen mit einer standardisierten Verbindung ausgestattet sein, Dichtheit bis 0,5 bar. Die Rohreinführungen müssen in Form von werkseitig verschweißten Rohrstützen oder bei Ortsbetonunterteil mittels Schachtfutter ausgeführt werden. Sämtliche Betonteile müssen werkseitig mit einer inneren und äußeren Schutzbeschichtung aus Teerepoxyd, Mindeststärke 3,0 mm, versehen sein, welche im Einheitspreis mit inbegriffen ist. RG : Quersteifigkeit.		
77.26.01.01	Kreisrunder Inspektionsschacht Klasse RG 2500 Schachtkammer: Polyesterrohr (P.R.F.V.) PN 2,5, mit Sand gestreckt: Klasse RG 2500; Zusatzelemente: in Beton mit höchster Sulfatbeständigkeit Steigbügel: in Gußeisen, werkseitig montiert oder Leiter aus rostfreiem Stahl AISI 304. pro cm Tiefe		
B	DN 1000 mm	cm	7,30
C	DN 1100 mm	cm	7,61
D	DN 1200 mm	cm	8,32
77.26.01.02	Kreisrunder Inspektionsschacht Klasse RG 5000 Schachtkammer: Polyesterrohr (P.R.F.V.) PN 2,5, mit Sand gestreckt: Klasse RG 5000; Zusatzelemente: in Beton mit höchster Sulfatbeständigkeit. Steigbügel: in Gußeisen, werkseitig montiert oder Leiter aus rostfreiem Stahl AISI 304. pro cm Tiefe		
B	DN 1000 mm	cm	7,68
C	DN 1100 mm	cm	8,37
D	DN 1200 mm	cm	9,31

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
77.27	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYETHYLEN		
77.27.01	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYETHYLEN DN 600. Lieferr und Versetzen von monolithischen Inspektionsschächten aus Polyethylen DN 600		
77.27.01.01	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 150, ohne seitlichen Zuläufen, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	224,25
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	259,35
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	308,80
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	327,65
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	362,45
77.27.01.02	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 200, ohne seitlichen Zuläufen, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	232,95
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	267,25
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	301,50
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	336,35
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	371,15
77.27.01.03	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 250, ohne seitlichen Zuläufen, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	241,60
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	242,10
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	310,25
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	345,05
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	379,85
77.27.01.04	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 150/150, mit zwei seitlichen Zuläufen links und rechts 45° in Fließrichtung, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	280,95
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	316,45

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	351,95
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	387,45
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	421,95
77.27.01.05	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 150/200, mit zwei seitlichen Zuläufen links und rechts 45° in Fließrichtung, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	290,30
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	317,95
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	360,80
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	396,30
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	430,80
77.27.01.06	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 200/200, mit zwei seitlichen Zuläufen links und rechts 45° in Fließrichtung, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	298,70
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	334,20
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	369,70
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	404,70
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	439,70
77.27.01.07	Kunststoffschacht DN 600 aus Polyethylen mit offenem Durchgangsgerinne DN 200/250, mit zwei seitlichen Zuläufen links und rechts 45° in Fließrichtung, monolithisch mit integrierten Steighilfen, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer und zum Einbau ins Erdreich, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD nach UNI EN 12201PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	307,60
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	343,05
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	378,55
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	414,05
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	448,55
77.27.01.08	Aufsatzstück aus Polyethylen		
A	Aufsatzstück aus Kunststoff für den Aufbau von handelsüblichen Betonringen und BEGU-Abdeckungen bei monolithischen Schächten aus Kunststoff, drehbar, neigbar und teleskopisch höhenverstellbar von 50 bis 280 mm, mit Lippendichtung DN 600, aus Gummi für die Abdichtung zwischen monolithischen Schächten aus Kunststoff und teleskopischem Aufsatzstück und Schmutzfänger aus Kunststoff für den Einsatz		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	bei belüfteten Abdeckungen	Nr	210,50
B	Aufsatzstück aus Kunststoff mit Klemmring, mit Abdeckung aus Grauguß Klasse A / B / D, tagwasserdicht und verriegelt, für monolithische Schächte aus Kunststoff, drehbar, neigbar und teleskopisch höhenverstellbar von 100 bis 550 mm, ohne Aufnahmen für Schlammeimer, mit Lippendichtung DN 600, aus Gummi für die Abdichtung zwischen monolithischen Schächten aus Kunststoff und teleskopischem Aufsatzstück	Nr	248,15
77.27.02	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYETHYLEN DN 1000. Liefen und Versetzen von monolithischen Inspektionsschächten aus Polyethylen DN 1000		
77.27.02.01	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne DN 150 / 200, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG- und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	712,50
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	876,75
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	959,80
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.083,35
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	1.694,60
77.27.02.02	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne DN 250 / 300, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	732,85
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	856,45
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	980,05
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.104,60
77.27.02.03	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne DN 400, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	753,15
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	877,70
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	1.001,25
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.124,85
77.27.02.04	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne und 1 seitlichen Zulauf 45° DN 150 / 200, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	712,55

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	836,15
	C Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	959,75
	D Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.083,30
	E Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	1.207,85
77.27.02.05	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne und 1 seitlichen Zulauf 90° DN 150 / 200, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
	A Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	712,55
	B Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	836,15
	C Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	959,75
	D Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.083,30
	E Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	1.207,85
77.27.02.06	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem gekrümmten Durchgangsgerinne 90° DN 150 / 200, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
	A Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	712,55
	B Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	836,15
	C Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	959,75
	D Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.083,30
	E Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	1.207,85
77.27.02.07	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne und 2 seitlichen Zuläufen 45° DN 150 / 200, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
	A Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	726,85
	B Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	852,90
	C Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	979,00
	D Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.105,00
	E Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	1.232,00
77.27.02.08	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne und 2 seitlichen Zuläufen 45° DN 250 / 300, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
	A Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	747,50

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	873,50
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	999,00
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.126,00
77.27.02.09	Kunststoffschacht DN 1000 aus Polyethylen mit offenem geraden Durchgangsgerinne und 3 seitlichen Zuläufen DN 150 / 200, nachrüstbar mit einer Rückstausicherung, monolithisch mit integrierten Steighilfen, beständig gegen aggressive Abwässer, Zu- und Ablauf mit Spitzende für Anschluss mit PVC-KG-Rohr und PE-HD		
A	Schachthöhe 1000mm ca.	Nr	877,50
B	Schachthöhe 1500mm ca.	Nr	1.000,00
C	Schachthöhe 2000mm ca.	Nr	1.124,50
D	Schachthöhe 2500mm ca.	Nr	1.248,00
E	Schachthöhe 3000mm ca.	Nr	1.373,00
77.27.02.10	Aufsatzstück aus Polyethylen		
A	Aufsatzstück aus Kunststoff für den Aufbau von handelsüblichen Betonringen und BEGU-Abdeckungen bei monolithischen Schächten aus Kunststoff, drehbar, neigbar und teleskopisch höhenverstellbar von 50 bis 280 mm, mit Lippendichtung DN 600, aus Gummi für die Abdichtung zwischen monolithischen Schächten aus Kunststoff und teleskopischem Aufsatzstück und Schmutzfänger aus Kunststoff für den Einsatz bei belüfteten Abdeckungen	Nr	216,20
B	Aufsatzstück aus Kunststoff für den Aufbau von handelsüblichen Betonringen und BEGU-Abdeckungen bei monolithischen Schächten aus Kunststoff, drehbar, neigbar und teleskopisch höhenverstellbar von 50 bis 550 mm, mit Lippendichtung DN 600, aus Gummi für die Abdichtung zwischen monolithischen Schächten aus Kunststoff und teleskopischem Aufsatzstück und Schmutzfänger aus Kunststoff für den Einsatz bei belüfteten Abdeckungen	Nr	250,00
D	Aufsatzstück aus Kunststoff mit Klemmring, mit Abdeckung aus Grauguß Klasse A / B / D, tagwasserdicht und verriegelt, für monolithische Schächte aus Kunststoff, drehbar, neigbar und teleskopisch höhenverstellbar von 100 bis 550 mm, ohne Aufnahmen für Schlammeimer, mit Lippendichtung DN 600, aus Gummi für die Abdichtung zwischen monolithischen Schächten aus Kunststoff und teleskopischem Aufsatzstück	Nr	248,00
77.28	MONOLITHISCHE SCHÄCHTE AUS POLYPROPYLEN Liefen und Versetzen von monolithischen Inspektionsschächten aus Polypropylen		
77.28.01	Kunststoffschacht aus Polypropylen Reinigungs- und Inspektionsschacht aus Polypropylen (PP) liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Schacht aus 100 % Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze in heller, inspektionsfreundlicher Farbe. Zertifizierte Belastung bis 60 Tonnen, Prüzfertifizierung des Schachtsystems. Im Preis nicht inbegriffen der Betonring für das Anbringen sowie die Lastverteilung des Gussdeckels. Die Schachthöhe wird festgelegt von Gerinnesohle bis Oberkante Deckel.		
77.28.01.01	Kunststoffschacht aus Polypropylen Reinigungs- und Inspektionsschacht aus Polypropylen (PP) liefern sowie höhen- und fluchtgerecht versetzen. Schacht aus 100 % Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze in heller, inspektionsfreundlicher Farbe. Zertifizierte Belastung bis 60 Tonnen, Prüzfertifizierung des Schachtsystems. Im Preis nicht		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	inbegriffen der Betonring für das Anbringen sowie die Lastverteilung des Gussdeckels. Die Schachthöhe wird festgelegt von Gerinnesohle bis Oberkante Deckel.		
A	DN 800	cm	
B	DN 1000	cm	
77.40	VERSICKERUNGSSYSTEME		
77.40.01	Lieferung und Einbau von Sicker- und Rückhaltesystem von Regenwasser, in Gitterbauweise, aus Polypropylen, befahrbar für 100 kN/m ² , Speichervolumen > 95%; inbegriffen Verbindungs-/Eingangsteil, Anschlussmuffe, Be- und Entlüfter.	m ³	450,00
77.50	<p>SCHACHTGERINNE UND SCHACHTFUTTER</p> <p>Unter Schachtgerinne in Inspektionsschächten oder anderen Bauwerken von Freispiegelleitungen ist die Abflußrinne der Flüssigkeit definiert. Diese Rinne besteht im Normalfall aus einer Rinne mit halbkreisförmigem Querschnitt und seitlichen Begrenzungswänden bis zu Höhe des Rohrscheitels und seitlichen Auftrittsflächen. Die Rinne kann gleichmäßige Dimensionen und Neigungen aufweisen, sie kann aber auch den Durchmesser des Querschnittes wechseln, in Form eines Kegelstumpfelementes und der Gerinneboden kann variable Längsneigung haben, sodaß sich eine sinoidale Gradienten ergibt.</p> <p>Das Gerinne kann planimetrisch geradlinig oder gekrümmt mit beliebigen Winkel der Richtungsänderung sein.</p> <p>Das Gerinne kann auch eine oder mehrere Einleitungen aufweisen, die nach den hydraulischen Gesetzen geformt sein müssen, um Rückstau und Wirbelbildung zu vermeiden.</p> <p>In aggressivem Milieu muß das Gerinne für die spezifischen Angriffe mit resistentem Material verkleidet sein.</p> <p>Schachtgerinne können auch vollständig vorgefertigt sein. In diesem Fall müssen sie mit dem Bodenelement des Schachtes einen monolytischen Körper bilden.</p> <p>Teilweise vorgefertigte Schachtgerinne werden an Ort und Stelle fertiggestellt, in dem das vorgefertigte Element als Schalung für den Schachtboden verwendet wird, welche nach Abschluß der Arbeiten das Schachtgerinne darstellt.</p> <p>Bei den teilweise oder vollständig vorgefertigten Schachtgerinnen sind die Schachtfutter, die für den vorgesehenen Rohrtyp geeignet sein müssen, im Einheitspreis mit inbegriffen.</p> <p>Schachtgerinne, die vollständig an Ort und Stelle hergestellt werden, bestehen aus der Rinne aus Beton, die -in aggressivem Milieu - mit geeignetem Material verkleidet wird, wie z.B. Sohlshalen und Fließen aus Steinzeug, Faserbetonelement, Kunststoffelemente oder eine Beschichtung mit Epoxydharzprodukten.</p> <p>In jedem Fall muß die Sohle des Schachtgerinnes mit den angeschlossenen Rohrleitungen bündig und ohne Stufen durchgehen.</p>		
77.50.01	<p>VOLLSTÄNDIG VORGEFERTIGTE SCHACHTGERINNE</p> <p>Diese Schachtgerinne müssen werkseitig in den Schachtboden eingebaut werden. Die Schachtfutter zum elastischen und beweglichen Anschluss der Rohre sind in den Einheitspreisen inbegriffen und müssen werkseits eingebaut und bis 0,50 bar wasserdicht sein.</p> <p>Das Schachtbodenelement muss eine Bodenplatte von mind. 15 cm Stärke unter der Gerinnesohle aufweisen und die Wände müssen bis mind. 15 cm über das größte, eingebaute Schachtfutter reichen.</p>		
77.50.01.01	<p>Liefen und Einbauen eines Schachtgerinnes aus glasfaserverstärktem Polyester in vorgefertigten Schächten DN 1000 mm, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen. Die Vergütung bezieht sich auf das Schachtgerinne alleine, mit inbegriffen die Betonfüllung mit Beton C 25/30 ab Bodenplatte des Schachtes, die bereits mit den betreffenden Positionen der Schächte vergütet ist.</p> <p>Bei Schachtfuttern verschiedenen Durchmessers ist unter dem als Kriterium für die Vergütung angeführten Durchmesser das Schachtfutter mit dem größten Durchmesser gemeint.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 150	Nr	534,57
B	DN 200	Nr	559,72
C	DN 250	Nr	604,57
D	DN 300	Nr	613,18
E	DN 400	Nr	842,71
F	DN 500	Nr	937,04
G	DN 600	Nr	1.077,79
77.50.01.02	<p>Liefen und Einbauen eines Schachtgerinnes aus glasfaserverstärktem Polyester in vorgefertigten Schächten DN 1200 mm, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen. Die Vergütung bezieht sich auf das Schachtgerinne alleine, mit inbegriffen die Betonfüllung mit Beton C 25/30 ab Bodenplatte des Schachtes, die bereits mit den betreffenden Positionen der Schächte vergütet ist.</p> <p>Bei Schachtfuttern verschiedenen Durchmessers ist unter dem als Kriterium für die Vergütung angeführten Durchmesser das Schachtfutter mit dem größten Durchmesser gemeint.</p>		
A	DN 150	Nr	572,31
B	DN 200	Nr	625,75
C	DN 250	Nr	660,33
D	DN 300	Nr	698,08
E	DN 400	Nr	874,17
F	DN 500	Nr	955,91
G	DN 600	Nr	1.043,97
77.50.01.10	<p>Vollständig vorgefertigte Betonschachtgerinne</p> <p>Liefen und Einbauen eines Betonschachtunterteiles mit Schachtkörper, Bodenauftritt und Gerinne in einem Guss inklusive angeformter Anschlussmuffe , für Regen – und Schmutzwasserkanäle mit Stufenfalz für das wasserdichte Versetzen, für Schächte DN 1000mm, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen. Unterteile aus hochsulfatbeständigem Zement laut EN 197-1, Betongüte C40/50, Aggressivitätsstufe AS2, die Dichtringe aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlräumfreiem Querschnitt, Fugenlose und sehr glatte Oberfläche mit max. Wassereindringtiefe von 20mm; Neigung der Auftrittsfläche kegelförmig in Richtung Schachtmitte 1:20, Neigung im Rohranschluss von 0-15% sowie Neigung im Gerinne von 0-10%, scheidelhoch; Versetzanker mit eingebaut</p>		
A	DN 160	Nr	621,56
B	DN 200	Nr	690,05
C	DN 250	Nr	756,57
D	DN 300	Nr	871,57
E	DN 400	Nr	991,57
F	DN 500	Nr	1.201,58

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	DN 600	Nr	1.331,57
77.50.01.15	Vollständig vorgefertigte Hochleistungs- Betonschachtgerinne Liefen und Einbauen eines Betonschachtunterteiles mit Schachtkörper, Bodenauftritt und Gerinne in einem Guss inklusive angeformter Anschlussmuffe, für Regen – und Schmutzwasserkanäle mit Stufenfalz für das wasserdichte Versetzen, für Schächte DN 1000mm, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen. Unterteile aus hochsulfatbeständigem Zement laut EN 197-1, Betongüte C60/75, Aggressivitätsstufe AS3, die Dichtringe aus Elastomeren mit dichter Struktur und hohlraumfreiem Querschnitt Fugenlose und sehr glatte Oberfläche mit max. Wassereindringtiefe von 10mm; Neigung der Auftrittsfläche kegelförmig in Richtung Schachtmitte 1:20, Neigung im Rohranschluss von 0-15% sowie Neigung im Gerinne von 0-10%, scheidelhoch; Versetzanker mit eingebaut		
A	DN 160	Nr	761,57
B	DN 200	Nr	841,58
C	DN 250	Nr	931,57
D	DN 300	Nr	1.009,57
E	DN 400	Nr	1.221,58
F	DN 500	Nr	1.451,56
G	DN 600	Nr	1.601,58
77.50.01.90	Aufpreis für seitliche Einleitung mit Einleitungswinkel zwischen 45° - 90°, mit inbegriffen der jeweilige Anteil an Schachtgerinne in glasfaserverstärktem Polyester. Für vorgefertigte Schächte DN 1000 und DN 1200.		
A	Einleitung DN 150	Nr	147,28
B	Einleitung DN 200	Nr	168,55
C	Einleitung DN 250	Nr	168,74
D	Einleitung DN 300	Nr	176,72
E	Einleitung DN 400	Nr	196,21
F	Einleitung DN 500	Nr	216,33
G	Einleitung DN 600	Nr	236,48
77.50.01.95	Aufpreis für seitliche Einleitung mit Einleitungswinkel zwischen 45°- 90°, mit inbegriffen der jeweilige Anteil an Schachtgerinne in Beton. Für vorgefertigte Schächte DN 1000 - 1200mm		
A	DN 150	Nr	124,99
B	DN 200	Nr	144,99
C	DN 250	Nr	164,99
D	DN 300	Nr	209,99
E	DN 400	Nr	295,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
77.50.02	<p>TEILWEISE VORGEFERTIGTE SCHACHTGERINNE Diese Schachtgerinne werden üblicherweise als umgestülpte Schalung für das Bodenelement von Schächten, sei es von vorgefertigten als auch von an Ort und Stellehergestellten, geliefert. Die Verarbeitungsart muß ein vollständiges Füllen sämtlicher Hohlräume unter dem Schachtgerinne und eine Plattenstärke unter der Rinnensohle von mind. 15 cm gewährleisten. Schachtfutter zum elastischen und beweglichen Anschluß der Rohre sind in Einheitspreis inbegriffen und müssen bereits werkseitig im vorgefertigtem Element eingebaut sein und Wasserdichtheit bis 0,5 bar gewährleisten. Die Vergütung bezieht sich auf das Schachtgerinne mit der entsprechenden Füllung mit Beton C 25/30 oberhalb der Bodenplatte. Die Bodenplatte selbst ist bereits mit den Positionen für Schächte vergütet. Bei Schachtfuttern verschiedenen Durchmessers ist unter dem als Kriterium für die Vergütung angeführten Durchmesser das Schachtfutter mit dem größten Durchmesser gemeint.</p>		
77.50.02.01	<p>Liefern und Einbauen eines teilweise vorgefertigten Schachtgerinnes aus glasfaserverstärktem Polyester. Das Gerinne, geradlinig oder gekrümmt und die entsprechenden Schachtfutter müssen werkseitig vorgefertigt sein und auf der Unterseite, die mit den nachfolgenden Betonguß in Berührung kommt, sandbeschichtet sein. Für Schächte DN 1000 mm mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, komplett mit Schachtfuttern, ohne seitliche Einleitungen.</p>		
A	DN 150	Nr	511,06
B	DN 200	Nr	530,57
C	DN 250	Nr	556,23
D	DN 300	Nr	566,00
E	DN 400	Nr	800,65
F	DN 500	Nr	847,83
G	DN 600	Nr	932,76
77.50.02.02	<p>Liefern und Einbauen eines teilweise vorgefertigten Schachtgerinnes aus glasfaserverstärktem Polyester. Das Gerinne, geradlinig oder gekrümmt und die entsprechenden Schachtfutter müssen werkseitig vorgefertigt sein und auf der Unterseite, die mit den nachfolgenden Betonguß in Berührung kommt, sandbeschichtet sein. Für Schächte DN 1200 mm mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, komplett mit Schachtfuttern, ohne seitliche Einleitungen.</p>		
A	DN 150	Nr	528,27
B	DN 200	Nr	578,58
C	DN 250	Nr	616,32
D	DN 300	Nr	647,77
E	DN 400	Nr	811,28
F	DN 500	Nr	886,74
G	DN 600	Nr	968,50
77.50.02.90	Aufpreis für seitliche Einleitung mit Einleitungswinkel zwischen 45° - 90°, mit		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	inbegriffen der jeweilige Anteil an Schachtgerinne, in glasfaserverstärktem Polyester. Für vorgefertigte Schächte DN 1000 und DN 1200.		
A	Einleitung DN 150	Nr	160,39
B	Einleitung DN 200	Nr	183,64
C	Einleitung DN 250	Nr	191,88
D	Einleitung DN 300	Nr	193,71
E	Einleitung DN 400	Nr	212,56
F	Einleitung DN 500	Nr	233,95
G	Einleitung DN 600	Nr	253,44
77.50.03	<p>SCHACHTGERINNE, AN DER BAUSTELLE HERGESTELLT Herstellen eines Schachtgerinnes aus Beton, Festigkeitsklasse C 25/30 bestehend aus Rinne mit halbkreisförmigem Boden und seitlichen vertikalen Wänden bis auf die Höhe des Durchmessers und seitlichen Auftritten mit Querneigung von 10 % gegen das Gerinne. Die Oberflächen müssen perfekt geglättet werden, wenn keine weitere Verkleidung vorgesehen ist oder für eine weitere Verkleidung bestehend aus Sohlschale, Fließen oder einer Epoxydharzbeschichtung (diese Verkleidungen aber ausgeschlossen) vorbereitet werden. Die Bodenplatte unterhalb der Rinnensohle muß, wenn sie gleichzeitig mit dem Schachtgerinne hergestellt wird, eine Stärke von mind. 15 cm aufweisen. Wenn das Schachtgerinne zu einem späteren Zeitpunkt hergestellt wird, muß zwischen Bodenplatte und Rinnensohle eine Schichtstärke von mind. 5 cm vorhanden sein. Die Rinne kann geradlinig oder gekrümmt sein. Die Schachtfutter müssen derart eingebaut werden, daß die Rohrsohle der in den Schachtfuttern eingesteckten Rohre mit der Sohle des Gerinnes stufenlos durchgeht. Die Vergütung bezieht sich ausschließlich auf das Schachtgerinne mit dem Beton C 25/30 ab Oberkante Schachtbodenplatte. Letztere wurde bereits mit den Positionen der Schächte vergütet. Schachtfutter werden separat vergütet.</p>		
77.50.03.01	<p>Ausführung eines Schachtgerinnes mit durchgehender Rinne, geradlinig oder gekrümmt, mit oder ohne seitlichen Einleitungen. Es wird die Länge der einzelnen Rinnen in ihrer Achse, zwischen den Innenwänden gemessen.</p>		
A	für DN bis 300	m	380,50
B	für DN über 300 - 500	m	516,06
C	für DN über 500 - 800	m	635,18
D	für DN über 800 - 1000	m	754,68
77.50.03.20	<p>Ausführung einer Verkleidung von Schachtgerinnen bestehend aus Steinzeugsohlschalen, in Zementmörtel zu 500 kg mit hochsulfatbeständigem Zement, s min 3 cm. Im Einheitspreis sind das Zuschneiden und die planaltimetrische Anpassung an jegliche Form mit inbegriffen, so auch die größeren Aufwendungen für evtl. seitliche Einleitungen, die mit ihrer jeweiligen Länge vergütet werden. Es wird die Länge der einzelnen Rinnen in ihrer Achse zwischen den Innenwänden gemessen. Sohlschalen: 180°</p>		
A	DN 150	m	29,69

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 200	m	33,97
C	DN 250	m	36,05
D	DN 300	m	43,71
E	DN 400	m	74,22
F	DN 500	m	128,69
G	DN 600	m	182,38
77.50.03.21	<p>Ausführung der Verkleidung von Schachtgerinnen, von Wänden, von Auftrittsflächen mit Steinzeugfliesen, Mindeststärke 13 mm, beständig in hochaggressivem Milieu, in Zementmörtel zu 500 kg Zement mit höchster Sulfatbeständigkeit "altissima resistenza".</p> <p>Im Einheitspreis sind das Zuschneiden und die planialtimetrische Anpassung an jegliche Form mit inbegriffen, so auch die größeren Aufwendungen für evtl. seitliche Einleitungen, die mit ihrer jeweiligen Länge vergütet werden.</p> <p>Es wird die fertige, verkleidete Oberfläche vermessen und verrechnet.</p>	m2	81,67
77.50.03.25	<p>Ausführung einer Auskleidung von Schachtgerinne mit PVC-Hart-Sohlschalen an der Außenseite sandbeschichtet und mit Haftprofilen versehen, in Zementmörtel zu 500 kg hochsulfatbeständigem Zement "altissima" resistenza" verlegt.</p> <p>Im Einheitspreis sind das Zuschneiden, Kleben und die planialtimetrische Anpassung an jegliche Form mit inbegriffen, so auch die größeren Aufwendungen für evtl. seitliche Einleitungen, die mit ihrer jeweiligen Länge vergütet werden.</p> <p>Es wird die Länge der einzelnen Rinnen in der Achse zwischen den Innenwänden gemessen und verrechnet.</p> <p>Sohlschalen: 180°</p>		
A	DN 160	m	33,65
B	DN 200	m	38,62
C	DN 250	m	40,69
D	DN 315	m	49,62
E	DN 400	m	84,29
F	DN 500	m	138,37
G	DN 630	m	206,90
77.50.03.30	<p>Ausführung einer Schachtgerinneauskleidung mit Sohlschalen aus Faserbeton, hergestellt mit Zement mit hoher Sulfatbeständigkeit "altissima resistenza" in Zementmörtel zu 500 kg hochsulfatbeständigem Zement verlegt.</p> <p>Im Einheitspreis sind das Zuschneiden, Kleben und die planialtimetrische Anpassung an jegliche Form mit inbegriffen, so auch die größeren Aufwendungen für evtl. seitliche Einleitungen, die mit ihrer jeweiligen Länge vergütet werden.</p> <p>Es wird die Länge der einzelnen Rinnen in der Achse zwischen den Innenwänden gemessen und verrechnet.</p> <p>Sohlschalen: 180°</p>		
A	DN 150	m	
B	DN 200	m	
C	DN 250	m	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 300	m	
E	DN 400	m	
F	DN 500	m	
G	DN 600	m	
77.50.04	SCHACHTBODEN AUS POLYPROPYLEN Lieferung und Einbau von nicht besteigbaren Schachtböden aus Polypropylen mit gerade durchlaufendem Gerinne, mit oder ohne seitlichen Zuläufen alles mit aufgehendem Steigrohr aus Kunststoff und hierfür vorgesehener Abdeckung mit integriertem Teleskoprohr und gußeisernem Schachtdeckel (Steigrohr und Abdeckung werden getrennt vergütet).		
77.50.04.01	Schachtboden aus Polypropylen für Schächte DN 400		
A	Schachtboden DN 150 ohne Zulauf	Nr	249,67
B	Schachtboden DN 150 mit einem Zulauf DN 150	Nr	249,67
C	Schachtboden DN 150 mit zwei Zuläufen DN 150	Nr	249,67
D	Schachtboden DN 200 ohne Zulauf	Nr	295,26
E	Schachtboden DN 200 mit einem Zulauf DN 200	Nr	310,53
F	Schachtboden DN 200 mit zwei Zuläufen DN 200	Nr	322,76
G	Schachtboden DN 250 ohne Zulauf	Nr	298,74
H	Schachtboden DN 250 mit einem Zulauf DN 250	Nr	309,43
I	Schachtboden DN 250 mit zwei Zuläufen DN 250	Nr	325,14
J	Schachtboden DN 300 ohne Zulauf	Nr	400,00
K	Schachtboden DN 300 mit einem Zulauf DN 300	Nr	477,96
L	Schachtboden DN 300 mit zwei Zuläufen DN 300	Nr	560,33
77.50.04.02	Schachtboden aus Polypropylen für Schächte DN 500		
A	Schachtboden DN 150 ohne Zulauf	Nr	299,06
B	Schachtboden DN 150 mit einem Zulauf DN 150	Nr	309,96
C	Schachtboden DN 150 mit zwei Zuläufen DN 150	Nr	320,72
D	Schachtboden DN 200 ohne Zulauf	Nr	325,14
E	Schachtboden DN 200 mit einem Zulauf DN 200	Nr	352,19
F	Schachtboden DN 200 mit zwei Zuläufen DN 200	Nr	379,86
G	Schachtboden DN 250 ohne Zulauf	Nr	344,00
H	Schachtboden DN 250 mit einem Zulauf DN 250	Nr	386,15

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
I	Schachtboden DN 250 mit zwei Zuläufen DN 250	Nr	427,66
J	Schachtboden DN 300 ohne Zulauf	Nr	447,80
K	Schachtboden DN 300 mit einem Zulauf DN 300	Nr	517,57
L	Schachtboden DN 300 mit zwei Zuläufen DN 300	Nr	605,63
77.50.05	KUNSTSTOFFSTEIGROHR FÜR SCHÄCHTE Lieferung und Einbau eines Kunststoffsteigrohrs aus PVC für Schächte DN 400 in Grünflächen und aus Polypropylen für Schächte DN 500 im Straßenbereich.		
77.50.05.01	Steigrohr aus PVC für Schächte DN 400 in Grünflächen		
A	Steigrohr aus PVC - L = 0,40 m	Nr	55,54
B	Steigrohr aus PVC - L = 0,80 m	Nr	101,69
C	Steigrohr aus PVC - L = 1,20 m	Nr	138,96
D	Steigrohr aus PVC - L = 1,60 m	Nr	172,07
E	Steigrohr aus PVC - L = 2,00 m	Nr	206,98
F	Steigrohr aus PVC - L = 2,40 m	Nr	247,15
G	Steigrohr aus PVC - L = 2,80 m	Nr	290,95
H	Steigrohr aus PVC - L = 3,20 m	Nr	340,85
77.50.05.02	Steigrohr aus Polypropylen für Schächte DN 500 im Straßenbereich		
A	Steigrohr aus Polypropylen - L = 0,40 m	Nr	82,39
B	Steigrohr aus Polypropylen - L = 0,80 m	Nr	137,81
C	Steigrohr aus Polypropylen - L = 1,20 m	Nr	187,52
D	Steigrohr aus Polypropylen - L = 1,60 m	Nr	238,10
E	Steigrohr aus Polypropylen - L = 2,00 m	Nr	288,73
F	Steigrohr aus Polypropylen - L = 2,40 m	Nr	335,41
G	Steigrohr aus Polypropylen - L = 2,80 m	Nr	385,66
H	Steigrohr aus Polypropylen - L = 3,20 m	Nr	434,40
77.50.05.03	Lieferung und Einbau eines Steigrohrs aus PE für besteigbare Kunststoffschächte mit integriertem Übergangsstück auf einen Kunststoffschachtboden DN 500 und bereits eingebauten Sicherheitssteigbügel.		
A	Steigrohr aus PE DN 1000	Nr	
77.50.06	SCHACHTBODEN UND -GERINNE FÜR POLYPROPYLENSCHÄCHTE		
77.50.06.01	Schachtboden aus Polypropylen DN 800 Liefen und Einbauen eines Schachtbodens aus Polypropylen aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, Schachtboden mit		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	verformungsstabilem Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt. Nachgewiesene Systemdichtheit des gesamten Schachtes und an den Rohranschlüssen im Gerinne, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen		
A	DN 160	Nr	
B	DN 200	Nr	
C	DN 250	Nr	
D	DN 315	Nr	
E	DN 400	Nr	
77.50.06.02	Schachtboden aus Polypropylen DN 1000 Liefen und Einbauen eines Schachtbodens aus Polypropylen aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, Schachtboden mit verformungsstabilem Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt. Nachgewiesene Systemdichtheit des gesamten Schachtes und an den Rohranschlüssen im Gerinne, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen		
A	DN 160	Nr	
B	DN 200	Nr	
C	DN 250	Nr	
D	DN 630	Nr	
E	DN 400	Nr	
F	DN 500	Nr	
G	DN 630	Nr	
H		Nr	
77.50.06.03	Schachtboden aus Polypropylen DN 1200 Liefen und Einbauen eines Schachtbodens aus Polypropylen aus 100% Neumaterial ohne Recyclinganteile und ohne Schäumungszusätze, Schachtboden mit verformungsstabilem Flachboden, Bermenfläche rutschhemmend strukturiert ausgeführt. Nachgewiesene Systemdichtheit des gesamten Schachtes und an den Rohranschlüssen im Gerinne, mit durchgehendem Gerinne, gerade oder gekrümmt, ohne seitliche Einleitungen		
A	DN 315	Nr	
B	DN 400	Nr	
C	DN 500	Nr	
77.50.06.05	Aufpreis für seitliche Einleitung mit beliebigem Einleitungswinkel für vorgefertigte Schachtböden aus Polypropylen DN 800, DN 1000, DN 1200, DN 1500		
A	DN 110	Nr	
B	DN 160	Nr	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN 200	Nr	
D	DN 250	Nr	
E	DN 315	Nr	
F	DN 400	Nr	
G	DN 500	Nr	
77.50.06.06	Aufpreis für Hauptgerinne mit Gefälle >3% gerade oder abgewinkelt, für vorgefertigte Schachtböden aus Polypropylen DN 800, DN 1000, DN 1200, DN 1500		
A	DN 160	Nr	
B	DN 200	Nr	
C	DN 250	Nr	
D	DN 315	Nr	
E	DN 400	Nr	
F	DN 500	Nr	
77.50.10	SCHACHTFUTTER Liefen und Einbau von Schachtfutter - werkseits bei vorgefertigten Schächten oder auf der Baustelle - mit elastischem Dichtungsring, zum Einbauen in Wänden von Bauwerken zwecks elastischem und hydraulisch dichtem Anschluß von Rohrleitungen. Wenn die Schachtfutter aus Kunststoff bestehen, müssen sie an der Außenseite mit Sand beschichtet sein, um eine innige Verbindung mit dem Beton zu gewährleisten.		
77.50.10.01	Schachtfutter für Betonrohre mit Glockenmuffe		
A	DN 300	Nr	164,17
B	DN 400	Nr	210,85
C	DN 500	Nr	275,56
D	DN 600	Nr	356,94
E	DN 800	Nr	501,99
F	DN 1000	Nr	781,79
77.50.10.02	Schachtfutter für Faserbetonrohre		
A	DN 200	Nr	
B	DN 250	Nr	
C	DN 300	Nr	
D	DN 400	Nr	
E	DN 500	Nr	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 600	Nr	
G	DN 800	Nr	
H	DN 1000	Nr	
77.50.10.03	Schachtfutter für Gußrohre mit Glockenmuffe		
B	DN 200	Nr	152,20
C	DN 250	Nr	167,29
D	DN 300	Nr	182,38
E	DN 400	Nr	267,28
F	DN 500	Nr	430,79
77.50.10.04	Schachtfutter für PVC-Hart-Kanalrohre mit Glockenmuffe		
A	DN 160	Nr	40,25
B	DN 200	Nr	45,92
C	DN 250	Nr	68,54
D	DN 315	Nr	77,98
E	DN 400	Nr	115,72
F	DN 500	Nr	259,44
77.50.10.05	Schachtfutter für Steinzeugrohre, mit Glockenmuffe		
A	DN 150	Nr	35,53
B	DN 200	Nr	46,86
C	DN 250	Nr	59,44
D	DN 300	Nr	80,51
E	DN 400	Nr	128,43
F	DN 500	Nr	188,97
77.51	SCHUTZBESCHICHTUNGEN		
77.51.01	EPOXYDHARZSCHUTZBESCHICHTUNGEN, WERKSEITS AUFGETRAGEN		
77.51.02	EPOXYDHARZSCHUTZBESCHICHTUNGEN, AN ORT UND STELLE AUFGETRAGEN Reinigung der Oberflächen, Sandstrahlen bis zur Freilegung der Zuschlagskörner, Auftragen einer Verbindungs- und Ausgleichspachtelung auf Zementkunststoffbasis, Stärke S1, Auftragen einer Epoxydharzbeschichtung, lösungsmittelfrei mit sehr hoher Widerstandsfähigkeit gegen chemischen und mechanischen Angriff, Stärke S2, mit einer Haftzugfestigkeit von 1,5 N/mm ² . Im Einheitspreis sind sämtliche Nebenleistungen, wie Gerüste, Arbeitsbühnen, Beleuchtung, Belüftung, evtl. Beheizung, Wasser, Energie, Reinigen am Ende der Arbeit usw. inbegriffen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Es wird die fertige, behandelte Oberfläche gemessen.		
77.51.02.01	Epoxydharzbeschichtung von Schachtgerinnen Schichtstärke S1 : 2 - 3 mm Schichtstärke S2 : 500 µ (0,50 mm)	m2	113,84
77.90	AUFPREISE		
77.90.05	AUFPREISE FÜR EINSTIEGSHILFEN		
77.90.05.05	Aufpreis auf Standardsteigbügel, für das Liefern und Einbauen von metallischen Sicherheitsbügeln, industrielle Fertigung, bestehend aus metallischem Kern mit Kreisquerschnitt, werkseits auf die geeignete Form gebogen, mit Abstand der Auftrettslinie von der Wand min. 150 mm und Nutzbreite des Auftretts mind. 300 mm, überzogen mit Material, welches sowohl dem mechanischen Verschleiß, als auch der Korrosion in aggressivem Milieu widersteht. Die Bohrung der notwendigen Löcher wird separat vergütet.		
A	Kern : Stahl S235 Verkleidung : Polyäthylen s = 2 mm	Nr	6,01
B	Kern : Stahl AISI 304 Verkleidung : Polyäthylen s = 2 mm	Nr	22,98
C	Kern : Aluminium Verkleidung : Polyäthylen s = 2 mm	Nr	16,17
78	<p>SCHACHTABDECKUNGEN, EINLÄUFE, ROSTE, RIGOLEN, SCHACHTZUBEHÖR</p> <p>Die Kategorie 78. enthält folgende Unterkategorien: 78.01.00.00 Schachtabdeckungen aus Gußeisen 78.02.00.00 Straßeneinläufe aus Gußeisen 78.04.00.00 Schachtabdeckungen aus Stahl 78.05.00.00 Roste und Einläufe aus Stahl 78.10.00.00 Vorgefertigte Rigolen 78.15.00.00 Steigbügel und Einstiegsleitern 78.80.00.00 Zusatzarbeiten</p> <p>Die Vergütungen beinhalten die Lieferung und den Einbau sämtlicher Materialien, auch der Zubehörmaterialien, wie Rahmen, Zementmörtel zu 500 kg, diverses Befestigungsmaterial, usw., um den Gegenstand der Lieferung gebrauchsfertig zu übergeben.</p> <p>Industriell hergestellte Abdeckungen und Einläufe können in jeder unter normalen Handelsbedingungen erhältlichen Form und Abmessung verlangt werden.</p> <p>Stahlerzeugnisse, die durch Verzinkung gegen Korrosion geschützt sind, müssen feuerverzinkt mit einer Schichtstärke von mind. 40 µ (ca. 300 g/m²) überzogen sein.</p> <p>Stahlerzeugnisse, die mittels Anstrich gegen Korrosion geschützt sind, müssen gründlich gereinigt werden, bis auf glänzende Oberfläche, mit 2-maligem Rostschutz-Minumanstrich und 2-maligem Lackanstrich, Farbe nach Wahl der BL, versehen sein.</p> <p>Beim Einbau sind mit besonderer Sorgfalt die Höhe, die Ausrichtung und die Neigung zu beachten, so wie sie im Projekt vorgesehen, von der BL angeordnet oder offensichtlich für die Erfüllung ihres Zweckes notwendig sind.</p> <p>Einläufe müssen immer am niedrigsten Punkt eingebaut werden, so daß sie sämtliches Oberflächenwasser aus ihrem Einzugsbereich erfassen.</p> <p>Die in den Projektzeichnungen angegebenen Lagen der Straßeneinlaufschächte sind nicht verbindlich. Der AN muß an Ort und Stelle vor dem definitiven Einbau die korrekte planialtimetrische Lage des Einlaufes überprüfen.</p> <p>Wackelnde Schachtabdeckungen und Roste werden nicht angenommen.</p> <p>Schachtabdeckungen, Roste und Einläufe müssen für die im Projekt vorgesehenen oder von der BL angeordneten Verkehrslasten geeignet sein.</p>		
78.01	SCHACHTABDECKUNGEN AUS GUSSEISEN Das Gewicht versteht sich inklusive Rahmen.		
78.01.01	SCHACHTABDECKUNGEN, VOLLSTÄNDIG AUS GUSSEISEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
78.01.01.01	Kreisförmige Schachtabdeckung aus Gußeisen, mit oder ohne Lüftungsöffnungen, industrielle Fertigung. DN 600 - 625 mm.		
A	Prüflast 15 kN Gewicht 25/30 kg	Nr	111,50
B	Prüflast 250 kN Gewicht 140/150 kg	Nr	225,94
C	Prüflast 400 kN Gewicht 170/180 kg	Nr	277,19
78.01.01.03	Kreisförmige Schachtabdeckung, "selbstausrichtend", aus Gußeisen, laut DIN 1229 mit oder ohne Lüftungsöffnungen, industrielle Fertigung. DN 600. Gesamthöhe von 266mm bis 406mm. Kreisförmiger Deckel mit automatischer Sicherheitsverriegelung in geöffnetem Zustand 90°.		
A	Prüflast 400 kN Gewicht 155 kg, mit kreisförmigem Führungsrahmen	Nr	575,40
B	Prüflast 400 kN Gewicht 165 kg, mit quadratischem Führungsrahmen	Nr	575,40
78.01.01.06	Kreisförmige Schachtabdeckung laut DIN 1229 aus Gußeisen, tagwasserdicht, mit mind. 3 Verschlusspunkten, industrielle Fertigung. DN 590 - 610 mm.		
A	Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg	Nr	1.295,24
78.01.01.11	Kreisförmige Schachtabdeckung laut DIN 1229 aus Gußeisen, druckwasserfest, Innendeckel mit Schrauben befestigt, Dichtungsring, industrielle Fertigung. DN 600 - 625 mm wasserdicht bis: 0,5 bar.		
A	Prüflast 15 kN Gewicht 78/80 kg	Nr	1.397,47
78.01.01.20	Rechteckige oder kreisförmige Schachtabdeckungen aus Gußeisen, mit oder ohne Lüftungsöffnungen, industrielle Fertigung.	kg	1,75
78.01.01.21	Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500, konform Klasse B mit Bruchlast > 125 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis, befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:		
A	Öffnung: 300x300 mm, ca. 9 k	St	67,33
B	Öffnung: 400x400 mm, ca. 15 kg	St	81,25
C	Öffnung: 500x500 mm, ca. 24 kg	St	113,98
D	Öffnung: 600x600 mm, ca. 33 kg	St	131,71
78.01.01.22	Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500, konform Klasse C mit Bruchlast > 250 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis. Die Schachtabdeckung ist mit 4 Gummiauflagern an den Auflagerpunkten des Deckels ausgestattet, zur Geräuschdämmung und Verhinderung der Schwenkbewegungen bis zur Öffnungsgröße 600x600mm und besitzt Verankerungsprofile an den Aussenecken. Schacht befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:		
A	Öffnung: 300x300 mm, ca. 15 kg	St	79,15

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Öffnung: 400x400 mm, ca. 25 kg	St	100,95
C	Öffnung: 500x500 mm, ca. 40 kg	St	145,50
D	Öffnung: 600x600 mm, ca. 50 kg	St	165,20
E	Öffnung: 800x800 mm, ca. 77 kg	St	218,39
78.01.01.23	<p>Quadratische / rechteckige Schachtabdeckung mit Rahmen, tagwasserdicht, in Sphäroguss GJS 500-7, konform Klasse D mit Bruchlast > 400 kN, beschichtet mit schwarzem Schutzanstrich auf Wasserbasis. Die Schachtabdeckung ist mit 2 Spezialdichtungen in PE oder PVC ausgestattet, zur Geräuschkämmung und Verhinderung der Schwenkbewegungen bis zur Öffnungsgröße 600x600mm. Schacht befahrbar, liefern und einbauen, einschließlich angemessener Anpassung mit Mörtel, sowie jeder sonst noch erforderlichen Nebenleistung:</p>		
A	Öffnung: 300x300 mm, ca. 20 kg	St	89,00
B	Öffnung: 400x400 mm, ca. 40 kg	St	130,50
C	Öffnung: 500x500 mm, ca. 54 kg	St	173,08
D	Öffnung: 600x600 mm, ca. 67 kg	St	198,69
E	Öffnung: 800x800 mm, ca. 96 kg	St	260,00
F	Öffnung: 1000x1000 mm, ca. 155 kg	St	375,00
78.01.01.25	<p>Rechteckige Schachtabdeckungen aus Sphäroguß, mit dreieckförmigen Deckelhälften Klasse D 400 ohne Lüftungsöffnungen, industrielle Fertigung.</p>		
A	60 x 60 cm	Nr	245,00
B	60 x 120 cm	Nr	489,32
78.01.01.26	<p>Rechteckige Schachtabdeckungen für die Schächte des Telekommunikationsnetzes. Rechteckige Schachtabdeckungen aus Sphäroguß UNI EN 1563 mit dreieckförmigen Deckelhälften Klasse D400 - UNI EN 124, ohne Lüftungsöffnungen, industrieller Fertigung, laut Regelzeichnungen. Mindestöffnung der Halbdeckel von 100° und Sicherheits-Einspannvorrichtung gegen ein unbeabsichtigtes Schließen bei vertikaler Position der Deckel von 90°. Die Deckel müssen bewegbar und abmontierbar sein nur bei Aufwendung einer Kraft welche nicht größer als 30 kg bei vertikaler Stellung zu 90° ist, ohne Abmontage der Gelenke oder anderer Details. Vollständiger Anstrich des Rahmens und der Deckel mit einem wasserlöslichen schwarzen Rostschutzanstrich, nicht toxisch und umweltschädlich. Die Oberfläche der Deckel hat eine Form die das Rückstauen von Wasser verhindert und ein rutschfestes Reliefmotiv mit Kennzeichnung. Die Lieferung eines kodifizierten Schlüssels je 10 Abdeckungen ist inbegriffen.</p>		
A	<p>Schachtabdeckungen UNI EN 124, Sphäroguß 60x120cm. Schachtabdeckungen, eventuell mit Symbol der Autonomen Provinz Bozen markiert, gemäß den Regelzeichnungen, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rahmen in einem Block gegossen, lichte Öffnung für den Schachtzugang 60x60cm mit geeigneten Löchern, Ösen oder ähnliches für eine leichte Bewegung und Positionierung der gesamten Abdeckung und die Befestigungen mit den Buchsen des Schachtabdeckungselement, inklusive Bolzen, Muttern, Beilagscheiben in verzinktem Stahl; - Nr. 2 dreieckige aufklappbare Halbdeckel versehen mit Haken die in eigenen Drehlagern auf den Rahmen (Gelenk „Guss auf Guss“) drehen und mit drei Auflagerpunkten auf den Rahmen aufliegen um perfekte Ebenheit und Kontakt mit den Auflagerflächen zu gewährleisten. 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die Öffnung der Halbdeckel erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in dieser Reihenfolge: die Entsperrung des ersten Halbdeckels der mit einem Schloss aus Inox-Stahl ausgestattet ist, der mit einem kodifiziertem Schlüssel aufgesperrt werden kann und der mit einem Schutzdeckel aus Kunststoff abgedeckt ist, erlaubt die Öffnung des anderen Halbdeckels mittel eigener Öse; - zu den anderen 2 anliegenden Rahmenseiten, sodass die restlichen zwei Seiten hindernisfrei bleiben, oder zu den 2 gegenüberliegenden Rahmenseiten. 	Nr	230,00
B	<p>Rechteckige Schachtabdeckungen UNI EN 124, Sphäroguß 60x120cm. Rechteckige Schachtabdeckungen, eventuell mit Symbol der Autonomen Provinz Bozen markiert, gemäß den Regelzeichnungen, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rahmen in einem Block gegossen, lichte Öffnung für den Schachtzugang 60x120cm mit geeigneten Löchern, Ösen oder ähnliches für eine leichte Bewegung und Positionierung der gesamten Abdeckung und die Befestigungen mit den Buchsen des Schachtabdeckungselement, inklusive Bolzen, Muttern, Beilagscheiben in verzinktem Stahl; - Nr. 4 dreieckige aufklappbare Halbdeckel versehen mit Haken die in eigenen Drehlagern auf den Rahmen (Gelenk „Guss auf Guss“) drehen und mit drei Auflagerpunkten auf den Rahmen aufliegen um perfekte Ebenheit und Kontakt mit den Auflagerflächen zu gewährleisten. <p>Die Öffnung der Halbdeckel erfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in dieser Reihenfolge: die Entsperrung des ersten Halbdeckels der mit einem Schloss aus Inox-Stahl ausgestattet ist, der mit einem kodifiziertem Schlüssel aufgesperrt werden kann und der mit einem Schutzdeckel aus Kunststoff abgedeckt ist, erlaubt die Öffnung des anderen Halbdeckels mittels eigener Öse; - zu den anderen 3 anliegenden Rahmenseiten, sodass mindestens eine lange Seite hindernisfrei bleibt oder zu den 2 gegenüberliegenden Rahmenseiten, sodass die restlichen zwei hindernisfrei bleiben. 	Nr	450,00
78.01.02	SCHACHTABDECKUNGEN AUS BETON/GUSSEISEN (BEGU)		
78.01.02.01	Kreisförmige Schachtabdeckung laut DIN 1229, aus BEGU, mit oder ohne Lüftungsöffnungen, aus industrielle Fertigung. DN 600 - 625 mm.		
A	Prüflast 15 kN Gewicht 55/60 kg	Nr	164,76
B	Prüflast 250 kN Gewicht 100/110 kg	Nr	205,27
C	Prüflast 400 kN Gewicht 170/180 kg	Nr	265,41
78.01.02.06	Kreisförmige Schachtabdeckungen laut DIN 1229, in BEGU, tagwasserdicht mit mind. 3 Verschlusspunkten, industrielle Fertigung. DN 590 - 610 mm.		
A	Prüflast 250 kN Gewicht 115/120 kg	Nr	1.436,69
78.01.02.11	Kreisförmige Schachtabdeckung laut DIN 1229, aus BEGU, druckwasserfest, Innendeckel mit Klammern oder Schrauben befestigt, Dichtungsring, industrielleFertigung. DN 600 - 625 mm wasserdicht bis: 0,5 bar.		
A	Prüflast 15 kN Gewicht 78/80 kg	Nr	1.171,26
78.01.02.12	Kreisförmige Schachtabdeckung laut DIN 1229, aus BEGU, druckwasserdicht, Innendeckel mit Klammern oder Schrauben befestigt, Dichtungsring, industrielle Fertigung. DN 600 - 625 mm wasserdicht bis: 1 bar.		
A	Prüflast 250 kN Gewicht 160/170 kg	Nr	1.285,29

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B Prüflast 400 kN Gewicht 160/170 kg	Nr	1.494,48
78.01.02.13	Kreisförmige Schachtabdeckung laut DIN 1229, aus BEGU, druckwasserdicht, Innendeckel mit Klammern oder Schrauben befestigt, Dichtungsring, industrielle Fertigung. DN 600 - 625 mm wasserdicht bis: 2 bar.		
	A Prüflast 400 kN Gewicht 130/140 kg	Nr	1.588,67
78.01.05	SCHACHTABDECKUNGEN MIT INTEGRIERTEM TELESKOPROHR Lieferung und Einbau von Schachtabdeckungen in Gußeisen, mit oder ohne Lüftung, für Belastungsklasse KN 400 oder KN 125, mit integriertem Teleskoprohr für Kunststoffschächte DN 400 und DN 500.		
78.01.05.01	Schachtabdeckung mit integriertem Teleskoprohr für Schächte DN 400		
	A Klasse B (125 KN) ohne Lüftungsöffnungen	Nr	278,52
	B Klasse B (125 KN) als Regeneinlaufrost	Nr	300,00
	C Klasse B (125 KN) mit Lüftungsöffnungen	Nr	278,89
	D Klasse D (400 KN) ohne Lüftungsöffnungen	Nr	379,49
	E Klasse D (400 KN) mit Lüftungsöffnungen	Nr	379,49
	F Klasse D (400 KN) Tagwasserdichte Ausführung	Nr	433,23
	G Klasse D (400 KN) Tagwasserdichte und rückstausichere Ausführung	Nr	455,80
78.01.05.02	Schachtabdeckung mit integriertem Teleskoprohr für Schächte DN 500		
	A Klasse B (125 KN) ohne Lüftungsöffnungen	Nr	324,85
	B Klasse B (125 KN) mit Lüftungsöffnungen	Nr	335,76
	C Klasse D (400 KN) ohne Lüftungsöffnungen	Nr	402,66
	D Klasse D (400 KN) mit Lüftungsöffnungen	Nr	424,33
	E Klasse D (400 KN) Tagwasserdichte Ausführung	Nr	456,22
	F Klasse D (400 KN) Tagwasserdichte und rückstausichere Ausführung	Nr	469,81
78.01.50	EINBAU VON SCHACHTABDECKUNGEN		
78.01.50.01	Einbau von bauseits oder von Versorgungsbetrieben wie TELECOM, ENEL usw., komplett mit Rahmen, zur Verfügung gestellten, gußeisernen Schachtabdeckungen. Der EP beinhaltet auch alle Zusatzmaterialien wie Zementmörtel zu 5 q R32.5, und alle Baumeisterassistenzen. Die angeführten Abmessungen sind Nominalgrößen. Mit "fco Bozen" ist das Depot des Lieferanten in Bozen definiert. Mit "fco Baustelle" ist das Depot des AG, innerhalb einer Entfernung von 5 km vom Verwendungsort definiert.		
	A TELECOM-Schachtabdeckung 60/60 cm, fco Auftraggeber	Nr	46,55
	B TELECOM-Schachtabdeckung 60/60 cm, fco Baustelle	Nr	32,72

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	TELECOM-Schachtabdeckung 60/120 cm, fco Auftraggeber	Nr	82,39
D	TELECOM-Schachtabdeckung 60/120 cm, fco Baustelle	Nr	41,52
F	ENEL-Schachtabdeckung 55/55 cm, fco Auftraggeber	Nr	48,74
G	ENEL-Schachtabdeckung 55/55 cm, fco Baustelle	Nr	32,40
78.01.90	SCHACHTABDECKUNGSZUBEHÖR		
78.01.90.01	Laubfangteller aus Stahl, verzinkt, für Inspektionsschächte		
A	ø 60 cm, leichte Ausführung (ca. 6,0 kg)	Nr	33,97
B	ø 60 cm, schwere Ausführung (ca. 7,5 kg)	Nr	36,80
C	ø 60 cm, aus Kunststoff	Nr	41,83
78.02	STRASSENEINLÄUFE AUS GUSSEISEN		
78.02.01	STRASSENEINLÄUFE AUS GUSSEISEN MIT RAHMEN AUS GUSSEISEN ODER GUSSEISEN/BETON (BEGU)		
78.02.01.01	Kreisrunder Straßeneinlauf aus industrieller Fertigung DN 600 - 625 mm		
B	Prüflast 250 kN Gewicht 175/185 kg	Nr	285,01
78.02.01.06	Rechteckiger Straßeneinlauf, Typ "Rekord" für Straßenkunette, industrielle Fertigung. Der Rahmen muß geeignet für den Einbau auf vorgefertigten Straßeneinlaufschächten laut DIN 4052 sein. Abmessungen des Einlaufes: ca. 54/54 cm Prüflast: 250 kN		
A	ebener Einlauf Gewicht 95/105 kg	Nr	152,53
B	konkaver Einlauf Gewicht 95/105 kg	Nr	150,67
78.02.01.10	Straßenablauf für Stahlbetonbrücke, 500 x 500 mm, Klasse D 400, mit dämpfender Einlage, mit oder ohne Verriegelung, Ablaufkörper mit Klebeflansch nach UNI EN 1253 zum Einspannen der Dichtungsbahn, mit Ablaufstützen DN 100/150 senkrecht oder seitlich, Oberteil mit Rost und Bauzeitentwässerung, Rost mit Sarnier aufklappbar, Einlaufquerschnitt min. 1100 cm ² , Eimer aus Stahl feuerverzinkt, höhenverstellbar von 95 – 140 mm, seiten- und neigungsverstellbar.	Nr	218,31
78.02.90	STRASSENEINLAUFSZUBEHÖR		
78.02.90.01	Geschiebeeimer aus Stahl, verzinkt, für Straßeneinlaufschächte ø 45 cm		
A	kurze Ausführung (L = 25 cm)	Nr	36,37
B	lange Ausführung (L = 60 cm)	Nr	41,03
78.04	SCHACHTABDECKUNGEN AUS STAHL Schachtabdeckungen aus glattem oder geripptem Stahlblech, aus handwerklicher oder industrieller Fertigung, komplett mit entsprechenden Verschlusssystemen.		
78.04.01	SCHACHTABDECKUNGEN AUS STAHL, AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG Die Schachtabdeckungen können in jeglicher Form und Abmessung verlangt werden, und verstehen sich nach Maß laut Anweisung der BL angefertigt.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
78.04.01.01	Schachtabdeckung aus Stahl		
A	aus Stahl S235, mit Lackanstrich	kg	3,56
B	aus Stahl S235, verzinkt	kg	5,04
C	aus rostfreiem Stahl AISI 304	kg	20,16
78.04.02	SCHACHTABDECKUNG AUS STAHL, AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG		
78.04.02.01	Schachtabdeckung aus Stahl		
A	aus Stahl S235, mit Lackanstrich	kg	3,56
B	aus Stahl S235, verzinkt	kg	3,97
C	aus rostfreiem Stahl AISI 304	kg	20,51
78.05	ROSTE UND EINLÄUFE AUS STAHL Roste und Einläufe aus Stahl, industrielle oder handwerkliche Fertigung, mit oder ohne Verschlusssystemen.		
78.05.01	STAHLROSTE AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG Stahlroste aus handwerklicher Fertigung, bestehend aus Rahmen in Winkelstahl und Flachstahlstäben, parallel zueinander und im regelmäßigen und konstanten Abstand eingebaut.		
78.05.01.01	Rost aus Stahl S235		
A	mit Lackanstrich	kg	3,12
B	verzinkt	kg	4,06
78.05.02	STAHLROSTE AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG Elektroverschweißte Stahlroste aus industrieller Fertigung an die geforderten Formen angepaßt, Schnittlinien eingefaßt. Es wird das eingebaute Material gemessen.		
78.05.02.01	Elektroverschweißter Stahlrost, Achsabstand der tragenden Flachstäbe 17 - 30 mm, Achsabstand der Querstäbe 40 - 60 mm, für Nutzlasten 300-500 kp/m2.		
A	mit Lackanstrich	kg	8,00
B	verzinkt	kg	10,00
78.05.02.02	Elektroverschweißter Stahlrost, Achsabstand der tragenden Flachstäbe 31 - 60 mm, Achsabstand der Querstäbe 50 - 100 mm, für Nutzlasten 300-500 kp/m2.		
A	mit Lackanstrich	kg	7,50
B	verzinkt	kg	9,37
78.10	VORGEFERTIGTE RIGOLEN		
78.10.01	RIGOLEN AUS POLYESTERBETON Liefen und Einbau von Entwässerungsrigolen aus Polyesterbeton bestehend aus: - Rigole: mit oder ohne eingebautem Gefälleboden, geradlinig oder gekrümmt, wie von der BL angeordnet, mit einer Innenweite von ca. 100 mm, Außenbreite ca. 155 mm, variabler Tiefer zwischen 135 und 315 mm; - Abdeckrost: aus verzinktem Stahl, aus plastiküberzogenem Stahl oder Gußeisen, aus Polyesterbeton oder mit Abdeckplatten aus Polyesterbeton, so wie in der		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>einzelnen Position angeben;</p> <p>- Schächte: aus Polyesterbeton mit Rost oder Deckel des gleichen Typs, der für die Rigolen verwendet wurde und mit Eimer;</p> <p>- Zubehör: Kopf und Endstück mit Schachtfutter aus PVC, Verschuß und Befestigungsklammern und -schrauben für Roste, Deckel, usw.</p> <p>Die Verlegung der Rigolen muß auf einen Betonbett und mit einer seitlichen Betonverkeilung aus Beton der Festigkeitsklasse C 20/25 erfolgen, dieses im Einheitspreis mit inbegriffen. Die Oberkante der Roste muß bündig mit der Oberkante der angrenzenden Bodenfläche verlaufen.</p> <p>Unter Nutzlast ist jene eines Einzelrades gemeint.</p> <p>Es wird das eingebaute Material gemessen und verrechnet.</p>		
78.10.01.01	Rigole, Nutzlast: 60 kN		
A	mit Schlitzrost aus verzinktem Stahl	m	167,97
B	mit Maschenrost aus verzinktem Stahl	m	147,61
78.10.01.02	Rigole, Nutzlast: 100 kN		
A	mit Maschenrost aus verzinktem Stahl	m	283,00
B	mit Rost aus Grauguß	m	489,07
C	mit Rost aus duktilem Gußeisen	m	496,11
78.15	<p>STEIGBÜGEL UND EINSTIEGSLEITERN</p> <p>Die vertikalen Einstiegssysteme müssen den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen. Der vertikale Abstand der Auftrittflächen muß konstant sein und darf nicht größer als 33,3 cm sein.</p> <p>Die Vergütungen beinhalten sämtliche Lieferungen und Einbauten, mit inbegriffen das Befestigungsmaterial aus rostfreiem Stahl AISI 304.</p> <p>Die Steigbügel können, je nach ihrem Typ, entweder in den Betonguß integriert, in den frischen Betonguß eingedrückt oder nachträglich montiert werden.</p>		
78.15.01	GUSSEISERNE STEIGBÜGEL		
78.15.01.01	Gußeiserne Steigbügel vom Sicherheitstyp, Typ DIN 1212, freie Auftrittstiefe, mind. 150 mm, Auftrittsbreite mind. 180 mm.	Nr	17,03
78.15.02	METALLISCHE STEIGBÜGEL, ÜBERZOGEN		
78.15.02.01	<p>Metallische Sicherheitssteigbügel, industrielle Fertigung, bestehend aus metallischem Kern mit Kreisquerschnitt, werkseits auf die geeignete Form gebogen, mit Abstand der Auftrittslinie von der Wand mind. 150 mm und Nutzbreite des Auftritts mind. 300 mm, überzogen mit Material, welches sowohl dem mechanischen Verschleiß, als auch der Korrosion in aggressivem Milieu widersteht.</p>		
A	Kern: Stahl S235 Verkleidung: Polyäthylen s = 2 mm	Nr	19,85
B	Kern: rostfreier Stahl AISI 304 Verkleidung: Polyäthylen s = 2 mm	Nr	32,22
C	Kern: Aluminium Verkleidung: Polyäthylen s = 2 mm	Nr	24,43
78.15.05	<p>EINSTIEGSLEITERN</p> <p>Die Einstiegsleitern können vertikal und bis zu 15° von der Vertikalen geneigt sein und sie können mit oder ohne Zubehörelementen, wie Handlauf, Sicherheitsstange, Käfig, usw., verlangt werden.</p> <p>Sowohl die Leitern, als auch die Zubehörelemente müssen komplett mit den</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Befestigungsmitteln geliefert werden. Das Befestigungszubehör muß mindestens in Stahl S235 (Fe 360), verzinkt oder mit Polyäthylen überzogen, die Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304 sein. Die Leiterwangen müssen mind. einen Abstand von 180 mm von der Wand aufweisen. Die Nutzbreite der Auftrittsflächen muß mind. 300 mm betragen. Die Leitern müssen an ihren Enden und mind. alle 2,50 m Länge befestigt werden. Es wird das eingebaute Material verrechnet.</p>		
78.15.05.01	Einstiegsleitern aus Stahl, handwerkliche Fertigung, für fixe Installation		
A	in Stahl S235, mit Lackanstrich	kg	6,97
B	in Stahl S235, verzinkt	kg	8,55
C	in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	21,50
78.15.05.02	Einstiegsleitern aus Metall, industrielle Fertigung, für fixe Installation		
A	in Stahl S235 Verkleidung: in Polyäthylen s = 2 mm	kg	6,50
B	in rostfreien Stahl AISI 304	kg	19,96
C	in Aluminium	kg	35,00
78.15.05.03	Sicherheitskäfig für unabhängige Wandmontage		
A	in Stahl S235, mit Lackanstrich	kg	6,62
B	in Stahl S235, verzinkt	kg	7,94
C	in Stahl S235, Verkleidung aus Polyäthylen	kg	7,80
D	in rostfreien Stahl AISI 304	kg	22,98
E	in Aluminium	kg	36,98
78.80	ZUSATZARBEITEN		
78.80.05	<p>AUSGLEICHSRINGE Liefern und einbauen von vorgefertigten, auch bewehrten Beton-, Ausgleichsringen als autonome Leistung, zum höhenmäßigen Anpassen von bestehenden Schächten. Der eingebaute Ring muß, entweder durch konstruktive Vorkehrungen am Ring selbst oder durch ausreichende Verankerung mit Zementmörtel zu 500 kg R42.5, ausreichende Stabilität gegen zeitliches Verrutschen unter Gebrauchsbedingungen aufweisen. Die Vergütung umfaßt die Versiegelung mit Zementmörtel sowie alle Materialien. Ausgenommen sind die Erd- und Abbrucharbeiten. Mit "D" ist der Innendurchmesser des Ringes definiert. Es wird die Höhe in cm zwischen der Auflageebene und der Oberkante des Ringes, bei geneigtem Einbau im Schwerpunkt, gemessen und vergütet.</p>		
78.80.05.05	Ausgleichsring D = 60 cm	cm	6,94
80	<p>WASSERLEITUNGSZUBEHÖR Die Kategorie 80. enthält folgende Unterkategorien: 80.01.00.00 Armaturen 80.05.00.00 Hydranten 80.10.00.00 Kupplungen 80.15.00.00 Rohranschlüsse an bestehende Leitungen 80.20.00.00 Straßenkappen für Wasserleitungen 80.25.00.00 Ausstattungszubehör für Wasserbehälter und Quellkammern</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>80.27.00.00 Rohrleitungen innerhalb von Bauwerken Die Positionen dieser Kategorie können auch für Kanalisationsarbeiten und vergleichbare, andere Arbeiten angewandt werden. Der Einheitspreis beinhaltet folgende Leistungen: - das Liefern und Einbauen sämtlicher Materialien, auch der Zubehör- und Hilfsmaterialien, der Kleinteile, der Befestigungsmittel und der Betriebsmittel, sowie den Verschnitt. Es wird darauf hingewiesen, daß sämtliche Befestigungsmittel, wie Unterstützungen, Konsolen, Schrauben, usw. wenn sie nicht in rostfreiem Stahl AISI 304 verlangt sind, mind. feuerverzinkt sein müssen; - die rechtzeitige, - vor Beginn der Arbeiten - Vorlegung der technischen Spezifikationen der Produkte, die der Auftragnehmer zu verwenden gedenkt. Wenn von der BL verlangt, müssen Muster vorgelegt werden. Wenn es für den ordnungsgemäßen Einbau erforderlich ist, müssen rechtzeitig Detailzeichnungen über evtl. Nischen, Öffnungen, Fundamente, usw. geliefert werden; - die Lieferung und der Einbau der Dichtungen, der Gegenflanschen und der Schrauben im Fall von geflanschten Zubehöerteilen; - die Lieferung und der Einbau der Dichtungsringe und der Schubsicherungselemente im Fall von Zubehöerteilen mit Glockenmuffe; - der Einbau sei es im Graben, als auch innerhalb von Bauwerken; - die Druckproben. Wenn nicht ausdrücklich in einer Position anders festgehalten, sind von Einheitspreis ausgeschlossen und werden separat vergütet: - Aushub, Abbrucharbeiten und Wiederauffüllungen; - das Versiegeln und Vergießen von Öffnungen bei Durchquerungen von Wänden. Unter Verzinkung ist immer eine Feuerverzinkung mit Mindeststärke 40 µ definiert. Es wird nur das endgültig eingebaute Material verrechnet.</p>		
80.01	ARMATUREN		
80.01.01	<p>SCHIEBER Die Unterkategorie 80.01. enthält folgende Hauptpositionen: 80.01.01.00 Schieber 80.01.02.00 Kugelventile 80.01.03.00 Absperrklappen 80.01.06.00 Membranventile 80.01.08.00 Schwimmerventile 80.01.10.00 Rückflußverhinderer 80.01.12.00 Druckminderventile 80.01.15.00 Rohrentlüfter 80.01.20.00 Wasserzähler 80.01.25.00 Manometer 80.01.30.00 Rohrfilter</p>		
80.01.01.01	<p>Flachschieber, aus duktilem Gußeisen, Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. PN 10 - PN 16</p>		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	252,88
B	DN 80 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	331,41
C	DN 100 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	406,63
D	DN 125 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	555,72
E	DN 150 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	670,93
F	DN 200 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	989,47
K	DN 50 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	281,00
L	DN 80 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	528,63

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
M	DN 100 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	576,07
N	DN 125 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	813,27
O	DN 150 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	860,70
P	DN 200 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	1.213,13
80.01.01.02	Keilvalschieber, aus duktilem Gußeisen, Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummiüberzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. PN 10 - PN 16		
A	DN 50 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	271,77
B	DN 80 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	359,20
C	DN 100 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	437,12
D	DN 125 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	579,45
E	DN 150 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	698,06
F	DN 200 - mit Flanschen UNI/DIN	Nr	1.158,90
L	DN 80 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	521,83
M	DN 100 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	562,51
N	DN 125 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	813,27
O	DN 150 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	847,16
P	DN 200 - mit schubgesicherter Glockenmuffe	Nr	1.246,99
80.01.01.06	Einseitiger Abzweiger mit seitlichem Keilschieber, aus Gußeisen, Spindel aus INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. Geflanschte Anschlüsse UNI/DIN DN: Hauptrohr DN1: Abzweigendes Rohr PN 10, PN 16		
A	DN/DN1 50/50	Nr	464,23
B	DN/DN1 80/50	Nr	528,63
C	DN/DN1 100/50	Nr	562,51
D	DN/DN1 125/50	Nr	620,11
E	DN/DN1 150/50	Nr	711,60
F	DN/DN1 200/50	Nr	820,03
G	DN/DN1 125/80	Nr	718,39
H	DN/DN1 150/80	Nr	759,04

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
I	DN/DN1 200/80	Nr	969,14
J	DN/DN1 150/100	Nr	833,59
K	DN/DN1 200/100	Nr	1.009,80
80.01.01.08	T-Abzweigstück mit bis zu 3 integrierten Keilschiebern aus Gußeisen, mit oder ohne senkrechtem Abgang. Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi, überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. Wo kein Schieber vorgesehen ist, muß der Abgang mit geeignetem Deckel geschlossen werden. Geflanschte Anschlüsse UNI/DIN DN: DN der einzelnen Schieber i: Anzahl der montierten Schieber PN 10, PN 16		
A	DN/i 80/2	Nr	1.246,99
B	DN/i 80/3	Nr	1.341,87
C	DN/i 100/2	Nr	1.389,33
D	DN/i 100/3	Nr	1.497,76
E	DN/i 125/2	Nr	1.673,96
F	DN/i 125/3	Nr	1.843,39
G	DN/i 150/2	Nr	2.033,16
H	DN/i 150/3	Nr	2.195,81
80.01.01.09	X-Abzweigstück mit bis zu 4 integrierten Keilschiebern aus Gußeisen, mit oder ohne senkrechtem Abgang. Spindel in INOX AISI 304, Keil aus Gußeisen mit vulkanisiertem Nitrilgummi überzogen, hochfeste Schrauben, geradliniger, glatter Innendurchgang. Wo kein Schieber vorgesehen ist, muß der Abgang mit geeignetem Deckel geschlossen werden. Geflanschte Anschlüsse UNI/DIN DN: DN der einzelnen Schieber i: Anzahl der montierten Schieber PN 10, PN 16		
A	DN/i 80/2	Nr	1.368,98
B	DN/i 80/3	Nr	1.457,09
C	DN/i 80/4	Nr	1.551,99
D	DN/i 100/2	Nr	1.572,30
E	DN/i 100/3	Nr	1.673,96
F	DN/i 100/4	Nr	1.795,95
G	DN/i 125/2	Nr	1.951,83
H	DN/i 125/3	Nr	2.094,15
I	DN/i 125/4	Nr	2.351,68

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
J	DN/i 150/2	Nr	2.507,55
K	DN/i 150/3	Nr	2.697,32
L	DN/i 150/4	Nr	2.927,73
80.01.02	KUGELVENTILE		
80.01.02.01	Kugelventil aus Messing 58: Gehäuse, Spindel, Kugel aus Messing 58, Dichtung aus Teflon. Gewindeanschluß		
A	DN 1/2 " PN 10	Nr	61,68
B	DN 3/4 " PN 10	Nr	66,07
C	DN 1 " PN 10	Nr	71,17
D	DN 1 1/2 " PN 10	Nr	101,66
E	DN 2 " PN 10	Nr	176,21
G	DN 3 " PN 10	Nr	324,63
H	DN 4 " PN 10	Nr	440,53
K	DN 1/2 " PN 16	Nr	71,84
L	DN 3/4 " PN 16	Nr	77,27
M	DN 1 " PN 16	Nr	82,69
N	DN 1 1/4 " PN 16	Nr	
O	DN 1 1/2 " PN 16	Nr	124,71
Q	DN 2 " PN 16	Nr	216,87
R	DN 3 " PN 16	Nr	370,71
S	DN 4 " PN 16	Nr	493,38
80.01.02.03	Kugelventil aus rostfreiem Stahl: Gehäuse und Spindel aus Stahl AISI 304, Kugel aus Stahl AISI 316, Dichtung aus Teflon. Gewindeanschluß		
A	DN 1/2 " PN 10	Nr	95,57
B	DN 3/4 " PN 10	Nr	114,54
C	DN 1 " PN 10	Nr	136,90
D	DN 1 1/2 " PN 10	Nr	202,64
E	DN 2 " PN 10	Nr	362,57
G	DN 3 " PN 10	Nr	860,70
H	DN 4 " PN 10	Nr	1.186,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
K	DN 1/2 " PN 16	Nr	119,96
L	DN 3/4 " PN 16	Nr	141,65
M	DN 1 " PN 16	Nr	170,79
O	DN 1 1/2 " PN 16	Nr	250,09
Q	DN 2 " PN 16	Nr	436,46
R	DN 3 " PN 16	Nr	977,95
S	DN 4 " PN 16	Nr	1.341,87
80.01.03	ABSPERRKLAPPEN		
80.01.03.01	Absperrklappe aus Sphäroguß mit doppelter, exzentrischer Drossel, innen und außen mit Oxydlack verkleidet, Gehäuse und Klappe aus Sphäroguß, Dichtungsring aus synthetischem Gummi. Ausführung : mit Reduziergetriebe und Handkurbel Flanschanschlüsse UNI/DIN		
A	DN 150 PN 10	Nr	1.565,53
B	DN 200 PN 10	Nr	2.114,49
C	DN 250 PN 10	Nr	2.439,77
D	DN 300 PN 10	Nr	3.232,71
E	DN 350 PN 10	Nr	3.625,77
F	DN 400 PN 10	Nr	4.303,50
G	DN 450 PN 10	Nr	5.837,24
H	DN 500 PN 10	Nr	5.591,16
I	DN 600 PN 10	Nr	7.251,57
J	DN 700 PN 10	Nr	9.352,49
K	DN 150 PN 16	Nr	1.741,72
L	DN 200 PN 16	Nr	2.134,81
M	DN 250 PN 16	Nr	2.771,16
N	DN 300 PN 16	Nr	3.472,54
O	DN 350 PN 16	Nr	4.538,38
P	DN 400 PN 16	Nr	4.911,09
Q	DN 450 PN 16	Nr	5.527,20
R	DN 500 PN 16	Nr	5.625,05

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
S	DN 600 PN 16	Nr	6.980,48
T	DN 700 PN 16	Nr	8.852,00
80.01.08	SCHWIMMERVENTILE		
80.01.08.01	Schwimmerventile aus Guß, mit doppeltem Sitz, als Eckventil oder Durchgangsventil ausgeführt, Gehäuse, Deckel und Kolben aus Guß GG 25, innen und außen mit lebensmittelechter Beschichtung versehen; Schwimmerarm und Schwimmerkugel aus rostfreiem Stahl AISI 304. Flanschanschlüsse DIN/UNI PN 10		
A	DN 40 PN 10	Nr	430,36
B	DN 50 PN 10	Nr	494,73
C	DN 65 PN 10	Nr	623,50
D	DN 80 PN 10	Nr	786,16
E	DN 100 PN 10	Nr	1.172,46
F	DN 125 PN 10	Nr	1.511,32
G	DN 150 PN 10	Nr	1.870,50
H	DN 200 PN 10	Nr	3.625,77
I	DN 250 PN 10	Nr	4.201,83
80.01.08.02	Schwimmerventile aus Guß, mit doppeltem Sitz, als Eckventil oder Durchgangsventil ausgeführt, Gehäuse, Deckel und Kolben aus Guß GG 25, innen und außen mit lebensmittelechter Beschichtung versehen; Schwimmerarm und Schwimmerkugel aus rostfreiem Stahl AISI 304. Flanschanschlüsse DIN/UNI PN 16		
A	DN 40 PN 16	Nr	430,35
B	DN 50 PN 16	Nr	494,73
C	DN 65 PN 16	Nr	623,50
D	DN 80 PN 16	Nr	786,16
E	DN 100 PN 16	Nr	1.172,46
F	DN 125 PN 16	Nr	1.511,32
G	DN 150 PN 16	Nr	1.870,50
H	DN 200 PN 16	Nr	3.625,77
I	DN 250 PN 16	Nr	4.201,83
80.01.08.03	Schwimmerventile aus Guß, mit doppeltem Sitz, als Eckventil oder Durchgangsventil ausgeführt, Gehäuse, Deckel und Kolben aus Guß GG 25, innen und außen mit lebensmittelechter Beschichtung versehen; Schwimmerarm und Schwimmerkugel aus rostfreiem Stahl AISI 304.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Flanschanschlüsse DIN/UNI PN 25		
A	DN 40 PN 25	Nr	
B	DN 50 PN 25	Nr	
C	DN 65 PN 25	Nr	
D	DN 80 PN 25	Nr	
E	DN 100 PN 25	Nr	
F	DN 125 PN 25	Nr	
G	DN 150 PN 25	Nr	
H	DN 200 PN 25	Nr	
I	DN 250 PN 25	Nr	
80.01.08.10	Schwimmerventil PN 16 aus Edelstahl, mit doppeltem Sitz, als Eck- oder Durchgangsventil ausgeführt, Gehäuse, Schwimmerarm, Schwimmerkugel, Flansch und Schrauben aus Edelstahl, mindestens AISI 304.		
A	DN 40	Nr	1.355,43
B	DN 50	Nr	1.592,63
C	DN 65	Nr	2.026,39
D	DN 80	Nr	2.643,09
E	DN 100	Nr	3.558,02
F	DN 125	Nr	4.337,38
G	DN 150	Nr	5.625,05
H	DN 200	Nr	9.826,90
80.01.08.20	Vorgesteuertes Schwimmerventil PN 16, für reinen Auf/Zu-Betrieb, Gehäuse aus GGG oder gleichwertigem, Korrosionsschutz aus Epoxyd-Kunststoffbeschichtung oder gleichwertigem, lebensmittelecht, Kegel und Sitz aus Gußeisen/Bronze, Stange Schwimmerkugel, Schellen und Schrauben für Schwimmerrohr aus Edelstahl AISI 304, komplett mit Steuerventil, Handventil, Absperrventil, Drosselventil, Manometer, Steuerleitungen und Schwimmerführungsrohr DN 200 aus PVC. Sämtliche Schrauben, Beilagscheiben und Muttern müssen aus Edelstahl AISI 304 sein. Flanschen UNI/DIN PN 10/16		
A	DN 50	Nr	3.625,77
B	DN 65	Nr	3.829,10
C	DN 80	Nr	4.201,83
D	DN 100	Nr	5.116,75
E	DN 125	Nr	6.234,99

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 150	Nr	7.387,11
G	DN 200	Nr	11.521,18
80.01.08.30	<p>Automatisches Schwimmerventil zum Halten eines konstanten Behälterniveaus mit Schwimmer, in Eckausführung oder als Durchgangsventil, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptventil aus Grauguß; - Kugelhähnen; - Filter; - progressivem Steuerventil; - progressivem Schwimmerventil; - Verbindungsleitungen zwischen Schwimmer und Hauptventil aus rostfreiem Stahl AISI 304, Durchmesser 3/4". <p>Flanschen UNI/DIN</p>		
A	DN 40 PN 10	Nr	4.280,46
B	DN 50 PN 10	Nr	4.416,69
C	DN 65 PN 10	Nr	4.482,43
D	DN 80 PN 10	Nr	4.845,67
E	DN 100 PN 10	Nr	5.562,01
G	DN 150 PN 10	Nr	7.164,81
H	DN 200 PN 10	Nr	10.304,68
I	DN 250 PN 10	Nr	15.427,52
J	DN 40 PN 16	Nr	4.280,46
K	DN 50 PN 16	Nr	4.416,68
L	DN 65 PN 16	Nr	4.482,43
M	DN 80 PN 16	Nr	4.845,67
N	DN 100 PN 16	Nr	5.562,01
P	DN 150 PN 16	Nr	7.164,81
Q	DN 200 PN 16	Nr	10.304,68
R	DN 250 PN 16	Nr	15.427,52
S	DN 40 PN 25	Nr	
T	DN 50 PN 25	Nr	
U	DN 65 PN 25	Nr	
V	DN 80 PN 25	Nr	
W	DN 100 PN 25	Nr	
X	DN 125 PN 25	Nr	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
Y	DN 150 PN 25	Nr	
Z	DN 200 PN 25	Nr	
80.01.10	RÜCKFLUSSVERHINDERER		
80.01.10.01	Rückschlagklappe, Gehäuse aus Gußeisen, Klappe aus duktilem Gußeisen, beschichtet, mit bearbeitetem Sitz. Flanschanschlüsse DIN/UNI		
A	DN 50 PN 10	Nr	260,94
B	DN 80 PN 10	Nr	328,03
C	DN 100 PN 10	Nr	403,24
E	DN 150 PN 10	Nr	639,47
F	DN 200 PN 10	Nr	996,25
M	DN 50 PN 16	Nr	257,70
N	DN 80 PN 16	Nr	328,03
O	DN 100 PN 16	Nr	403,24
Q	DN 150 PN 16	Nr	660,78
R	DN 200 PN 16	Nr	996,25
80.01.10.03	Rückschlagklappe, Gehäuse, Deckel und Klappe aus rostfreiem Stahl AISI 304. Flanschanschlüsse UNI/DIN		
A	DN 50 PN 10	Nr	410,10
B	DN 80 PN 10	Nr	593,68
C	DN 100 PN 10	Nr	751,46
D	DN 125 PN 10	Nr	933,03
E	DN 150 PN 10	Nr	1.265,38
F	DN 200 PN 10	Nr	1.854,99
G	DN 250 PN 10	Nr	2.322,58
I	DN 50 PN 16	Nr	410,10
J	DN 80 PN 16	Nr	624,83
K	DN 100 PN 16	Nr	813,90
L	DN 125 PN 16	Nr	1.011,35
M	DN 150 PN 16	Nr	1.171,52
N	DN 200 PN 16	Nr	1.713,54

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	O DN 250 PN 16	Nr	2.529,57
80.01.10.06	Rückflußverhinderer mit hohler Stahlkugel mit vulkanisiertem Gummi überzogen, oder aus Vollgummi, mit völlig freiem Durchgang, Flanschen UNI.		
	A DN 50 PN 10	Nr	394,96
	B DN 80 PN 10	Nr	467,08
	C DN 100 PN 10	Nr	587,28
	E DN 150 PN 10	Nr	1.105,87
	F DN 200 PN 10	Nr	2.101,81
80.01.10.11	Rückflußverhinderer, Typ "Venturi", mit Gehäuse aus Gußeisen und Gummimembran. Flanschanschlüsse UNI/DIN		
	A DN 50 PN 16	Nr	405,26
	B DN 80 PN 16	Nr	707,49
	C DN 100 PN 16	Nr	865,46
	D DN 125 PN 16	Nr	1.167,69
	E DN 150 PN 16	Nr	1.421,82
	F DN 200 PN 16	Nr	2.184,24
80.01.10.25	Rückflußverhinderer aus Messing mit Prüf- und Entleerungsschrauben.		
	A DN 1/2" PN 16	Nr	114,50
	B DN 3/4" PN 16	Nr	126,18
	C DN 1" PN 16	Nr	137,72
	D DN 1 1/4" PN 16	Nr	164,51
	E DN 1 1/2" PN 16	Nr	175,17
	F DN 2" PN 16	Nr	245,23
80.01.12	DRUCKMINDERVENTILE		
80.01.12.10	Druckminderventil, aus Messing und PVC mit von außen einstellbarer Druckfeder und Filter mit durchsichtiger Auffangtasse. PN1 bis 25 bar PN2 6 - 1,5 bar		
	A DN 3/4 "	Nr	134,86
	B DN 1 "	Nr	155,88
	C DN 1 1/4 "	Nr	193,16
	D DN 2 "	Nr	323,96

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
K	DN 1/2 " - qn= 0,6 m3/h - Klasse B	Nr	
L	DN 3/4 " - qn= 1,5 m3/h - Klasse B	Nr	
M	DN 1 " - qn= 2,5 m3/h - Klasse B	Nr	
N	DN 1 1/4 " - qn= 3,5 m3/h - Klasse B	Nr	
O	DN 1 1/2 " - qn= 6,0 m3/h - Klasse B	Nr	
P	DN 2 " - qn= 10,0 m3/h - Klasse B	Nr	
S	DN 1/2 " - qn= 0,6 m3/h - Klasse C	Nr	
T	DN 3/4 " - qn= 1,5 m3/h - Klasse C	Nr	
U	DN 1 " - qn= 2,5 m3/h - Klasse C	Nr	
V	DN 1 1/4 " - qn= 3,5 m3/h - Klasse C	Nr	
W	DN 1 1/2 " - qn= 6,0 m3/h - Klasse C	Nr	
X	DN 2 " - qn= 10,0 m3/h - Klasse C	Nr	
80.01.20.04	Wassermähler mit Gewinde, Trockenläufer, PN 10/16		
A	DN 1/2 " - qn= 0,6 m3/h - Klasse A	Nr	90,15
B	DN 3/4 " - qn= 1,5 m3/h - Klasse A	Nr	102,34
C	DN 1 " - qn= 2,5 m3/h - Klasse A	Nr	141,65
D	DN 1 1/4 " - qn= 3,5 m3/h - Klasse A	Nr	157,91
E	DN 1 1/2 " - qn= 6,0 m3/h - Klasse A	Nr	250,76
F	DN 2 " - qn= 10,0 m3/h - Klasse A	Nr	
K	DN 1/2 " - qn= 0,6 m3/h - Klasse B	Nr	
L	DN 3/4 " - qn= 1,5 m3/h - Klasse B	Nr	
M	DN 1 " - qn= 2,5 m3/h - Klasse B	Nr	
N	DN 1 1/4 " - qn= 3,5 m3/h - Klasse B	Nr	
O	DN 1 1/2 " - qn= 6,0 m3/h - Klasse B	Nr	
P	DN 2 " - qn= 10,0 m3/h - Klasse B	Nr	
S	DN 1/2 " - qn= 0,6 m3/h - Klasse C	Nr	
T	DN 3/4 " - qn= 1,5 m3/h - Klasse C	Nr	
U	DN 1 " - qn= 2,5 m3/h - Klasse C	Nr	
V	DN 1 1/4 " - qn= 3,5 m3/h - Klasse C	Nr	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
W	DN 1 1/2 " - qn= 6,0 m3/h - Klasse C	Nr	
X	DN 2 " - qn= 10,0 m3/h - Klasse C	Nr	
80.01.20.05	Wasserzähler geflanscht, Naßläufer, PN 10/16		
A	DN 50 - qn= 15 m3/h - Klasse A	Nr	317,18
B	DN 80 - qn= 40 m3/h - Klasse A	Nr	
C	DN 100 - qn= 60 m3/h - Klasse A	Nr	
D	DN 125 - qn= 100 m3/h - Klasse A	Nr	
E	DN 150 - qn= 150 m3/h - Klasse A	Nr	
F	DN 200 - qn= 250 m3/h - Klasse A	Nr	
G	DN 250 - qn= 400 m3/h - Klasse A	Nr	
H	DN 300 - qn= 600 m3/h - Klasse A	Nr	
J	DN 50 - qn= 15 m3/h - Klasse B	Nr	327,64
K	DN 80 - qn= 40 m3/h - Klasse B	Nr	
L	DN 100 - qn= 60 m3/h - Klasse B	Nr	
M	DN 125 - qn= 100 m3/h - Klasse B	Nr	
N	DN 150 - qn= 150 m3/h - Klasse B	Nr	
O	DN 200 - qn= 250 m3/h - Klasse B	Nr	
P	DN 250 - qn= 400 m3/h - Klasse B	Nr	
Q	DN 300 - qn= 600 m3/h - Klasse B	Nr	
S	DN 50 - qn= 15 m3/h - Klasse C	Nr	323,28
T	DN 80 - qn= 40 m3/h - Klasse C	Nr	
U	DN 100 - qn= 60 m3/h - Klasse C	Nr	
V	DN 125 - qn= 100 m3/h - Klasse C	Nr	
W	DN 150 - qn= 150 m3/h - Klasse C	Nr	
X	DN 200 - qn= 250 m3/h - Klasse C	Nr	
Y	DN 250 - qn= 400 m3/h - Klasse C	Nr	
Z	DN 300 - qn= 600 m3/h - Klasse C	Nr	
80.01.20.07	Wasserzähler geflanscht, Trockenläufer, PN 10/16, mit ohne Betriebsunterbrechung herausnehmbarer Meßvorrichtung.		
A	DN 50 - qn= 15 m3/h - Klasse A	Nr	440,53

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	DN 80 - qn= 40 m3/h - Klasse A	Nr	518,46
C	DN 100 - qn= 60 m3/h - Klasse A	Nr	620,11
D	DN 125 - qn= 100 m3/h - Klasse A	Nr	874,26
E	DN 150 - qn= 150 m3/h - Klasse A	Nr	1.158,90
F	DN 200 - qn= 250 m3/h - Klasse A	Nr	1.396,10
G	DN 250 - qn= 400 m3/h - Klasse A	Nr	2.426,23
J	DN 50 - qn= 15 m3/h - Klasse B	Nr	421,55
K	DN 80 - qn= 40 m3/h - Klasse B	Nr	504,22
L	DN 100 - qn= 60 m3/h - Klasse B	Nr	598,43
M	DN 125 - qn= 100 m3/h - Klasse B	Nr	944,05
N	DN 150 - qn= 150 m3/h - Klasse B	Nr	1.063,35
O	DN 200 - qn= 250 m3/h - Klasse B	Nr	1.318,16
P	DN 250 - qn= 400 m3/h - Klasse B	Nr	2.409,96
S	DN 50 - qn= 15 m3/h - Klasse C	Nr	421,55
T	DN 80 - qn= 40 m3/h - Klasse C	Nr	504,22
U	DN 100 - qn= 60 m3/h - Klasse C	Nr	598,43
V	DN 125 - qn= 100 m3/h - Klasse C	Nr	944,05
W	DN 150 - qn= 150 m3/h - Klasse C	Nr	1.063,35
X	DN 200 - qn= 250 m3/h - Klasse C	Nr	1.318,16
Y	DN 250 - qn= 400 m3/h - Klasse C	Nr	2.409,96
80.01.25	MANOMETER Manometer mit Unten- bzw. Hintenanschluß und Anschlußgröße 1/4" bis 1/2" nach I.S.P.E.S.L. Normen. Skala in Glyzerinbad und Skalaeinteilung in kg/m2.		
80.01.25.10	Manometer aus Messing		
A	Durchmesser 60 mm - PN 16	Nr	74,35
B	Durchmesser 80 mm - PN 16	Nr	81,82
C	Durchmesser 100 mm - PN 16	Nr	89,93
D	Durchmesser 60 mm - PN 25	Nr	74,35
E	Durchmesser 80 mm - PN 25	Nr	81,82
F	Durchmesser 100 mm - PN 25	Nr	89,93
80.01.25.15	Manometer aus rostfreiem Stahl		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	Durchmesser 60 mm - PN 16	Nr	104,11
B	Durchmesser 80 mm - PN 16	Nr	114,48
C	Durchmesser 100 mm - PN 16	Nr	125,93
D	Durchmesser 60 mm - PN 25	Nr	104,11
E	Durchmesser 80 mm - PN 25	Nr	114,48
F	Durchmesser 100 mm - PN 25	Nr	125,93
80.01.30	ROHRFILTER		
80.01.30.02	Rohrfilter mit Gewindeanschluß - PN16, vom aus Messing und Siebeinsatz aus nichtrostendem Stahl.		
A	DN 1/2"	Nr	82,89
B	DN 3/4"	Nr	88,18
C	DN 1"	Nr	97,79
D	DN 1 1/4"	Nr	110,88
E	DN 1 1/2"	Nr	133,52
F	DN 2"	Nr	171,32
80.01.30.10	Rohrfilter mit Flanschanschluß - PN16, aus Grauguß und Siebeinsatz aus nichtrostendem Stahl. Flanschen UNI/DIN.		
A	DN 50	Nr	122,95
B	DN 65	Nr	151,42
C	DN 80	Nr	169,01
D	DN 100	Nr	204,27
E	DN 125	Nr	284,92
F	DN 150	Nr	398,00
G	DN 200	Nr	774,89
H	DN 250	Nr	1.253,90
80.01.30.15	Rohrfilter mit Flanschanschluß - PN 25/40, aus Stahlguß und Siebeinsatz aus nichtrostendem Stahl. FlanschenUNI/DIN.		
A	DN 50	Nr	287,62
B	DN 65	Nr	374,44
C	DN 80	Nr	440,99

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 100	Nr	518,80
E	DN 125	Nr	707,13
F	DN 150	Nr	1.021,60
G	DN 200	Nr	1.683,05
80.01.30.20	Filter in Y-Bauweise mit Flanschanschluss aus Grauguss, PN16 Gehäuse und Deckel aus Grauguss, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet, Schrauben und Muttern aus Edelstahl, Feinmaschiger Doppelsieb aus Edelstahl mit Maschenweite 0,5-0,6mm. DN = Nennweite Flansch		
A	DN 50	Nr	195,85
B	DN 65	Nr	264,02
C	DN 80	Nr	341,96
D	DN 100	Nr	431,37
E	DN 125	Nr	705,77
F	DN 150	Nr	1.002,65
G	DN 200	Nr	2.167,25
80.01.30.25	Schmutzfänger mit Flanschanschluss aus Sphäroguss, PN16 Gehäuse und Deckel aus Sphäroguss, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet. Siebgewebe aus Edelstahl SS-316 und Siebrahmen aus Duktilguss. Schrauben und Muttern aus Edelstahl. Siebgewebe mit Maschenweite 2mm, 1mm oder 1,5mm.		
A	DN 40	Nr	429,76
B	DN 50	Nr	469,34
C	DN 65	Nr	508,76
D	DN 80	Nr	744,10
E	DN 100	Nr	783,52
F	DN 125	Nr	1.253,02
G	DN 150	Nr	1.372,11
H	DN 200	Nr	1.572,49
80.01.30.30	Schmutzfänger mit Flanschanschluss aus Sphäroguss, PN25 Gehäuse und Deckel aus Sphäroguss, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet. Siebgewebe aus Edelstahl SS-316 und Siebrahmen aus Duktilguss. Schrauben und Muttern aus Edelstahl. Siebgewebe mit Maschenweite 2mm, 1mm oder 1,5mm.		
A	DN 40	Nr	429,76
B	DN 50	Nr	469,34
C	DN 65	Nr	508,76

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 80	Nr	744,10
E	DN 100	Nr	783,52
F	DN 125	Nr	1.253,02
G	DN 150	Nr	1.372,11
H	DN 200	Nr	1.572,49
80.01.30.35	Schmutzfänger mit Flanschanschluss aus Sphäroguss, PN40 Gehäuse und Deckel aus Sphäroguss, innen und außen epoxy-pulverbeschichtet. Siebgewebe aus Edelstahl SS-316 und Siebrahmen aus Duktulguss. Schrauben und Muttern aus Edelstahl. Siebgewebe mit Maschenweite 2mm, 1mm oder 1,5mm.		
A	DN 40	Nr	429,76
B	DN 50	Nr	469,34
C	DN 65	Nr	508,76
D	DN 80	Nr	744,10
E	DN 100	Nr	783,52
F	DN 125	Nr	1.253,02
G	DN 150	Nr	1.372,11
H	DN 200	Nr	1.572,49
80.05	HYDRANTEN		
80.05.01	ÜBERFLURHYDRANTEN		
80.05.01.01	Überflurhydrant aus duktilem Gußeisen, Absperrschieber mit gummiüberzogenem Keil und frostsicherer automatischer Entleerung 3/4 ", Bajonettanschluß (STORZ), Gesamtlänge ca. 2,40 m.		
A	DN 80 mm Anschlüsse 1B + 2C	Nr	1.402,07
B	DN 100 mm Anschlüsse 1A + 2B	Nr	1.874,05
C	DN 80 mm Anschlüsse 2B	Nr	1.139,03
D	DN 100 mm Anschlüsse 2B	Nr	1.197,59
E	DN 80 mm Anschlüsse 1B + 2C mit Sollbruchstelle	Nr	1.635,92
F	DN 100 mm Anschlüsse 1A + 2B mit Sollbruchstelle	Nr	2.041,50
80.05.01.02	Überflurhydrant mit teleskopischer Säule, Hydrantenkopf, Säule und Basis aus duktilen Gußeisen mit Epoxydharz gegen Korrosion geschützt, Keil mit Nitrilgummi überzogen, automatische, frostsichere Entleerung 3/4 ", Bajonettanschlüsse (Storz), veränderliche Länge von ca. 2,3 m bis 2,8 m.		
A	DN 80 Anschlüsse 1B + 2C	Nr	1.985,71
80.05.02	UNTERFLURHYDRANTEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
80.05.02.01	Unterflurhydrant, Gehäuse aus Gußeisen, Spindel aus Stahl INOX, Absperrschieber mit gummiüberzogenem Keil, automatischer frostsicherer Entleerung 3/4 ", Bajonettanschluß (STORZ).		
A	DN 80, Gesamtlänge ca. 100 cm	Nr	722,01
B	DN 80, Gesamtlänge ca. 125 cm	Nr	777,03
C	DN 80, Gesamtlänge ca. 150 cm	Nr	921,43
80.05.02.02	Unterflurhydrant, Gehäuse aus Gußeisen, Spindel aus Messing, mit Absperrschieber, automatischer Entleerung, Bajonettanschluß (STORZ).		
A	DN 80, schwere Ausführung	Nr	326,64
B	DN 80, leichte Ausführung	Nr	
80.10	KUPPLUNGEN		
80.10.01	ISOLIERKUPPLUNGEN		
80.10.01.01	Isoliermuffe für die elektrische Abtrennung, Isolierringe aus Glas und Kunstharz, Dichtungsringe in Butadien- Acrylonitril, Dichtungsmaterial aus Epoxiharz, Metallteile in S355 oder Gleichwertigem, Flanschenanschlüsse UNI/DIN PN 10/16.		
A	DN 50 PN 10	Nr	190,44
B	DN 80 PN 10	Nr	260,94
C	DN 100 PN 10	Nr	364,41
D	DN 125 PN 10	Nr	440,76
E	DN 150 PN 10	Nr	562,22
F	DN 200 PN 10	Nr	839,85
H	DN 300 PN 10	Nr	1.769,53
I	DN 50 PN 16	Nr	195,04
J	DN 80 PN 16	Nr	266,54
K	DN 100 PN 16	Nr	367,87
L	DN 125 PN 16	Nr	436,65
M	DN 150 PN 16	Nr	547,56
N	DN 200 PN 16	Nr	817,94
O	DN 250 PN 16	Nr	1.158,89
80.10.02	DEHNUNGSKUPPLUNGEN		
80.10.02.01	Dehnungskupplung aus duktilem Gußeisen mit Ringen aus rostfreiem Stahl INOX AISI 304 und Flanschanschlüssen -UNI PN 10		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN 50	Nr	205,36
B	DN 80	Nr	275,84
C	DN 100	Nr	342,46
D	DN 125	Nr	450,40
E	DN 150	Nr	593,46
F	DN 200	Nr	735,75
80.15	<p>ROHRANSCHLÜSSE AN BESTEHENDE LEITUNGEN Die Unterkategorie 80.15. enthält folgende Hauptpositionen: 80.15.01.00 Geschweißte Rohranschlüsse, Anbohrschellen 80.15.02.00 Hausanschlußschieber 80.15.05.00 Einbaugarnitur 80.15.10.00 Anschlußrohrleitung Die Positionen dieser Unterkategorie beziehen sich auf die Ausführung von Anschlüssen an bestehenden Rohrleitungen. Sie bestehen normalerweise aus dem Anschlußelement (Rohrstutzen, Anbohrschelle), dem Absperrorgan (Schieber, Ventil), dem zugehörigen Straßeneinbauset, der Straßenkappe und der Anschlußrohrleitung.</p>		
80.15.01	<p>GESCHWEISSTE ROHRANSCHLÜSSE, ANBOHRSCHELLEN Die Ausführung des Anschlusses, kann bei gleichbleibender Vergütung, auf Rohrleitungen unter Druck oder auf außer Betrieb gesetzten Rohrleitungen verlangt werden. Der Anschluß muß, je nach Verlangen, auf das Hauptrohr angeschweißt (bei Stahlrohren oder Sphärogußrohren) oder mittels Anbohrschelle ausgeführt werden. Unabhängig wie die Bohrung ausgeführt wird, müssen die Bohrspäne vollständig entfernt werden. Im Einheitspreis ist die Wiederinstandsetzung eventuell vorhandener Schutzbeschichtungen so wie die Druckprobe inbegriffen. Der Rohrstutzen muß mit Gewinde oder mit Flansch UNI versehen sein. DN1 : Hauptrohr DN2 : Abzweigendes Rohr</p>		
80.15.01.01	Geschweißter Rohranschluß, PN 16, Gewindeanschluß		
A	DN1 50 - 125 DN2 1 - 2 "	Nr	92,32
B	DN1 150 - 300 DN2 1 - 2 "	Nr	112,08
80.15.01.03	Geschweißter Rohranschluß, PN 16, Flanschanschluß, Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304		
A	DN1 50 - 125 DN2 1 - 2 "	Nr	105,21
B	DN1 150 - 300 DN2 1 - 2 "	Nr	120,78
80.15.01.05	<p>Anbohrschelle für Guss- und Stahlrohre, PN 16, mit Gewindeabgang, Kompakter Körper aus duktilem Gusseisen laut Norm EN 1563, mit kompletter Epoxy-pulverbeschichtung oder mit Antikorrosionsbeschichtung mit einer mittleren Schichtstärke von 250mm, Schrauben und Bügel aus rostfreiem Stahl , Bügel mit isolierter Gummiauflage, Satteldichtung entsprechend dem Rohrradius geformt. DN1 = Nennweite des Hauptrohres DN2 = Nennweite des abzweigenden Rohres</p>		
A	DN1 50 - 125 DN2 1 - 2 "	Nr	171,70
B	DN1 150 - 300 DN2 1 - 2 "	Nr	211,58

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
80.15.01.08	Anbohrschelle für Guss- und Stahlrohre, PN 16, mit Flanschabgang, Kompakter Körper aus duktilem Gusseisen laut Norm EN 1563, mit kompletter Epoxy-pulverbeschichtung oder mit Antikorrosionsbeschichtung mit einer mittleren Schichtstärke von 250mm, Schrauben und Bügel aus rostfreiem Stahl, Bügel mit isolierter Gummiauflage, Satteldichtung entsprechend dem Rohrradius geformt. DN1 = Nennweite des Hauptrohres DN2 = Nennweite des abzweigenden Rohres		
A	DN1 50 - 125 DN2 1 - 2 "	Nr	193,35
B	DN1 150 - 300 DN2 1 - 2 "	Nr	225,69
80.15.01.10	Rohranschluß mit Anbohrschelle, PN 16, Gewindeanschluß. Körper aus Guß, Schelle und Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304, ausgeführt unter Druck oder auf entleerter Leitung. Für Kunststoffrohre.		
A	DN1 63 - 110 DN2 1 - 2 "	Nr	157,25
B	DN1 125 - 160 DN2 1 - 2 "	Nr	215,92
C	DN1 200 - 315 DN2 1 - 2 "	Nr	267,49
80.15.02	HAUSANSCHLUSSCHIEBER Hausanschlußschieber- und Ventile können direkt auf dem Abzweiger (Eckventil) oder seitlich des Hauptrohres verlangt werden. Normalerweise erfolgt die Bedienung der Hausanschlußschieber von der Straßenoberfläche aus, über Schlüsselstange.		
80.15.02.01	Hausanschlußschieber mit Körper aus duktilem Gusseisen PN16, Körper aus duktilem Gusseisen laut UNI EN 1563-PN16, epoxy-pulverbeschichtet, NIRO-Stahlspindel, glatter Durchgang, Gewindeanschluss für das Schutzrohr der Einbaugarnitur. Gewindeanschluss innen/innen, innen/außen, für Stahlrohre oder mit Muffe für Kunststoffrohre.		
A	DN 3/4 "	Nr	140,97
B	DN 1 "	Nr	143,00
C	DN 1 1/4 "	Nr	167,39
D	DN 1 1/2 "	Nr	176,88
E	DN 2 "	Nr	210,91
80.15.02.02	Hausanschlussabsperrentil mit integriertem Rückschlagventil, Körper aus Bronze PN16, Körper aus Bronze, Abdeckung und Spindel aus Messing, Kugel aus Gummi NBR, mit abgangseitigem Entnahmehahn, für vertikalen oder horizontalen Einbau, Gewindeanschluss innen/innen für Stahlrohre.		
A	DN 1/2"	Nr	32,82
B	DN 3/4"	Nr	39,90
C	DN 1"	Nr	53,28
D	DN 1 1/4"	Nr	104,76
E	DN 1 1/2"	Nr	128,94

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
F	DN 2"	Nr	184,76
80.15.02.03	Hausanschlussschieber mit Körper aus Messing PN16, Körper aus warmgepresstem Messing CuZn39Pb3 (MS 58), NIRO-Stahlspindel, glatter Durchgang, Gewindeanschluss für das Schutzrohr der Einbaugarnitur. Gewindeanschluss innen/innen für Stahlrohre.		
A	DN 3/4 "	Nr	167,30
B	DN 1 "	Nr	178,39
C	DN 1 1/4 "	Nr	189,77
D	DN 2 "	Nr	247,37
80.15.02.04	Hausanschlussschieber mit Körper aus POM PN16, Körper aus POM, NIRO-Stahlspindel, glatter Durchgang, Gewindeanschluss für das Schutzrohr der Einbaugarnitur. Muffenanschluss für Kunststoffrohre.		
B	DN 3/4"	Nr	157,58
C	DN 1"	Nr	163,90
D	DN 1 1/4"	Nr	204,01
E	DN 1 1/2"	Nr	226,21
F	DN 2"	Nr	264,65
80.15.02.05	Hausanschlußschieber mit Körper aus Kunststoff, Spindel aus rostfreiem Stahl, glatttem, freiem Durchgang, Gewindeanschluß für das Schutzrohr der Einbaugarnitur. Muffenanschluß für Kunststoffrohre PN 16		
A	DN 3/4 "	Nr	
B	DN 1 "	Nr	
C	DN 1 1/4 "	Nr	
D	DN 1 1/2 "	Nr	
E	DN 2 "	Nr	
80.15.02.15	Eckventil mit Körper aus duktilem Gusseisen PN16, Körper aus duktilem Gusseisen laut UNI EN 1563-PN16, epoxy-pulverbeschichtet, NIRO-Stahlspindel, glatter Durchgang, Gewindeanschluss für das Schutzrohr der Einbaugarnitur. Gewindeanschluss außen/innen für Stahlrohre oder mit Gewinde- und Muffenanschluss außen/innen für Kunststoffrohre.		
A	DN 1 "	Nr	124,02
B	DN 1 1/4 "	Nr	148,42
C	DN 1 1/2 "	Nr	171,46
D	DN 2 "	Nr	190,44

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
80.15.05	EINBAUGARNITUREN		
80.15.05.10	Teleskopischer Bedienungssatz für Straßeneinbauschieber, bestehend aus Schlüsselstange aus Stahl, teleskopischem Schutzrohr aus PE, Länge 1,30 ±1,80, mit unterliegendem Gewindeanschluß für die Verbindung mit dem Absperrorgan.		
A	für DN 50 - 100 mm	Nr	138,93
B	für DN 125 - 150 mm	Nr	160,62
C	für DN 200 - 250 mm	Nr	179,61
80.15.10	ANSCHLUSSROHRLEITUNG Anschlußrohrleitung, komplett mit Gewindeanschluß, Muffe mit Dichtungsring oder Flanschen UNI/DIN, mit Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304. Die Verrechnung eventueller Formstücke erfolgt gemäß ATV. Korrosionsgefährdete Rohre müssen mit geeigneten Maßnahmen geschützt werden. Diese Position wird für den Abschnitt zwischen Hauptrohr und Verbindung mit der privaten Leitung, maximal bis zur Außenkante des anzuschließenden Bauwerkes angewandt.		
80.15.10.01	Anschlußrohrleitung aus Stahl, PN 40		
A	DN 3/4 "	m	21,35
B	DN 1 "	m	24,74
C	DN 1 1/4 "	m	27,58
D	DN 2 "	m	32,66
80.15.10.05	Anschlußrohrleitung aus PE, für Trinkwasser, PN 10		
A	DN 3/4 "	m	9,08
B	DN 1 "	m	9,08
C	DN 1 1/4 "	m	9,83
D	DN 1 1/2 "	m	10,57
E	DN 2 "	m	11,94
80.15.10.06	Anschlußrohrleitung aus PE, für Trinkwasser, PN 16		
A	DN 3/4 "	m	9,35
B	DN 1 "	m	9,35
C	DN 1 1/4 "	m	10,80
D	DN 1 1/2 "	m	12,07
E	DN 2 "	m	14,25
80.20	STRASSENKAPPEN FÜR WASSERLEITUNGEN		
80.20.01	STRASSENKAPPEN Gußeiserne Straßenkappen für Bedienungsstangen, Schieber und andere, unterirdisch verlegte Einrichtungen, komplett mit Rahmen und Abdeckkappe,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	geeignet für die Straßenlast, inbegriffen sämtliche Aufwendungen für die Vorbereitung der Auflagefläche, des Einnivellierens, und der nachträglichen Anpassungen im Rahmen der endgültigen Belagsaufbringung.		
80.20.01.01	Straßenkappe aus Gußeisen, komplett mit Deckel, für Straßeneinbaugarnituren.		
A	Gehäusehöhe bis cm 16 (Gewicht ca. 3 kg)	Nr	53,31
B	Gehäusehöhe über cm 16 (Gewicht ca. 6 kg)	Nr	72,89
C	teleskopischer Typ (Gewicht ca. 8 kg)	Nr	103,43
80.20.01.02	Straßenkappe aus Gußeisen für Unterflurhydranten, komplett mit Deckel. Gehäusehöhe ca. cm 30 (ca. 30 kg).	Nr	150,63
80.25	AUSSTATTUNGSZUBEHÖR FÜR WASSERBEHÄLTER UND QUELLKAMMERN Die Unterkategorie 80.25. enthält folgende Hauptpositionen: 80.25.01.00 Einstiegsabdeckungen aus Gußeisen 80.25.02.00 Einstiegsabdeckungen aus rostfreiem Stahl 80.25.03.00 Eingangstüren 80.25.05.00 Brunnenköpfe 80.25.08.00 Lüftungsrohre 80.25.10.00 Bodenentleerungsstutzen, Überlaufrohre 80.25.12.00 Überfälle, Tauchwände 80.25.14.00 Entnahmeseiher 80.25.16.00 Froschkappen für Entleerungsrohre 80.25.18.00 Entnahmehähne 80.25.30.00 Abdeckroste 80.25.32.00 Geländer, Handläufe 80.25.35.00 Markierungssteinen		
80.25.01	EINSTIEGSABDECKUNGEN AUS GUSSEISEN Einstiegsabdeckungen für Wasserbehälter, Schächte, Quellschächte, usw., bestehend aus Deckel mit Scharnier und Rahmen aus Gußeisen mit integriertem Lüftungsrohr und abschließbarem Verschuß. Der Deckel muß bis mind. 110° zu öffnen und mit entsprechender Arretierung versehen sein.		
80.25.01.01	Einstiegsabdeckung aus Gußeisen, niederer Rahmen mit Bohrungen für Schrauben M6, diese mit inbegriffen. D = Nennweite h = Rahmenhöhe		
A	D = 600 mm h = 40-50 mm (70-80 kg)	Nr	998,63
B	D = 800 mm h = 40-50 mm (110-120 kg)	Nr	1.786,38
C	D = 1000 mm h = 90-100 mm (175-185 kg)	Nr	2.720,47
E	D = 600/600 mm h = 40-50 mm (75-85 kg)	Nr	998,63
F	D = 800/800 mm h = 40-50 mm (125-135 kg)	Nr	1.806,83
80.25.02	EINSTIEGSABDECKUNGEN AUS ROSTFREIEM STAHL Einstiegsabdeckung für Wasserbehälter, Schächte, Quellschächte, usw. bestehend aus Deckel mit Gelenkanschuß und Rahmen aus rostfreiem Stahl AISI 304. Der Deckel muß leicht pyramidenförmig oder konisch erhöht sein, und den Wasserabfluß zu erleichtern.		
80.25.02.01	Einstiegsöffnung aus rostfreiem Stahl AISI 304, mit integriertem Lüftungsrohr und Insektenschutzgitter, Gummidichtung und abschließbarem Verschuß, Rahmen zum Miteinbetonieren oder nachträglich mit Schrauben zu befestigen, diese mit inbegriffen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	D = Nennweite		
A	D = 600 mm (Gewicht ca. kg 26)	Nr	1.200,80
B	D = 800 mm (Gewicht ca. kg 55)	Nr	1.353,49
C	D = 600/600 mm (Gewicht ca. kg 28)	Nr	1.111,46
E	D = 1000/1000 mm (Gewicht ca. kg 81)	Nr	1.582,54
80.25.03	<p>EINGANGSTÜREN Eingangstüren zu Wasserbehältern, Quellschächten, Brunnenschächten, usw. bestehend aus Stahlzargen mit Spezial- oder Z-Profil mit Verankerungspratzen, ein- oder zweiflügeligen Türen mit doppeltem Stahlblech in geschlossenem Rahmen mit Zwischenraum ca. 40 mm, wärmegeklämmt mit anorganischen Wärmedämmstoff, $\lambda \leq 0,04 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Die Türen müssen mit insektensicherem Dichtungsprofil versehen sein. Es kann auch der Einbau eines Sicherheits-Lüftungsrostes verlangt werden, der mit einem Insektengitter versehen sein muß. Die Türen müssen komplett mit Beschlägen und Sicherheitschloß versehen sein. Die angegebenen Maße sind Rohbaumaße.</p>		
80.25.03.01	<p>Einflügelige Eingangstür Blechstärke: $\geq 10/10 \text{ mm}$ Stärke der Dämmschicht: ca. 40 mm</p>		
A	in Stahl S235, verzinkt	m2	278,43
B	in rostfreiem Stahl AISI 304	m2	890,75
80.25.03.02	<p>Zweiflügelige Eingangstür Blechstärke: $\geq 10/10 \text{ mm}$ Stärke der Dämmschicht: ca. 40 mm</p>		
A	in Stahl S235, verzinkt	m2	283,00
B	in rostfreiem Stahl AISI 304	m2	890,75
80.25.05	<p>BRUNNENKÖPFE Die Brunnenköpfe müssen komplett mit äußerem Schutzrohr und Dichtungsflansch, der in den Betonguß des Bodens zu gießen ist, oberem Deckel, geflanscht, mit Dichtungsring und Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304 und Öffnungen für Kabel (3/4 ") für Meßrohr 1 1/2 " und Entlüftung (1 ") sein. Im Mittelpunkt des Deckels muß ein Rohrstützen integriert sein, komplett mit zwei Flanschen, der die beidseitige Verbindung mit dem Förderrohr darstellt mit den entsprechenden Dichtungsringen und Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304. DN1 Nennweite des äußeren Schutzrohres DN2 Nennweite Förderrohr H Länge des äußeren Schutzrohres</p>		
80.25.05.01	Brunnenkopf aus rostfreiem Stahl AISI 304		
A	DN1 300 mm DN2 var. H $\geq 500 \text{ mm}$ ($\geq 70 \text{ kg}$)	Nr	2.853,19
B	DN1 400 mm DN2 var. H $\geq 500 \text{ mm}$ ($\geq 95 \text{ kg}$)	Nr	3.178,49
C	DN1 500 mm DN2 var. H $\geq 600 \text{ mm}$ ($\geq 130 \text{ kg}$)	Nr	3.713,40
D	DN1 600 mm DN2 var. H $\geq 700 \text{ mm}$ ($\geq 160 \text{ kg}$)	Nr	4.337,38
80.25.05.05	Brunnenkopf aus Stahl S235 oder gleichwertigem, verzinkt		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	DN1 300 mm DN2 var. H >= 500 mm (>= 70 kg)	Nr	1.003,04
B	DN1 400 mm DN2 var. H >= 500 mm (>= 95 kg)	Nr	1.409,65
C	DN1 500 mm DN2 var. H >= 600 mm (>= 130 kg)	Nr	2.053,48
D	DN1 600 mm DN2 var. H >= 700 mm (>= 160 kg)	Nr	2.622,77
80.25.05.07	Brunnenkopf aus Stahl S235 oder gleichwertigem, mit Rostschutz- und 2maligem Deck-Lackanstrich		
A	DN1 300 mm DN2 var. H >= 500 mm (>= 70 kg)	Nr	825,98
B	DN1 400 mm DN2 var. H >= 500 mm (>= 95 kg)	Nr	1.152,22
C	DN1 500 mm DN2 var. H >= 600 mm (>= 130 kg)	Nr	1.606,19
D	DN1 600 mm DN2 var. H >= 700 mm (>= 160 kg)	Nr	2.110,06
80.25.08	<p>LÜFTUNGSROHRE Lüftungsrohre für Wasserbehälter, Schächte, Quellschächte, usw. komplett mit Dichtungsflansch zum Miteinbetonieren in die Wand oder in die Deckenplatte. Das Rohr muß komplett mit Abdeckkappe und Insektenschutzgitter sein. Die Rohre können sowohl für den direkten Einbau in die Decke als auch für den seitlichen Einbau mit einem "T"- Stück, welches in die seitliche Wand einzubauen ist, verlangt werden. Das innere Endstück kann mit Flanschen UNI/DIN, für Anschluß von PVC- Rohren oder für Anschluß von Glockenmuffenrohren verlangt werden. Im Einheitspreis sind auch die Befestigungsbügel mit enthalten. Es wird das eingebaute Metallmaterial gemessen und verrechnet.</p>		
80.25.08.01	Belüftungsrohr mit beliebigem Durchmesser und Länge, mit inbegriffen evtl. Formstücke (Bögen T-Stück, usw.).		
A	in Stahl PN 40 verzinkt	kg	4,33
B	in Stahl AISI 304	kg	20,62
C	in duktilem Gußeisen	kg	4,27
80.25.10	BODENENTLEERUNGSSTUTZEN, ÜBERLAUFROHRE		
80.25.10.01	<p>Bodenentleerungsstutzen mit bearbeitetem, kegelstumpfförmigem Oberteil für die wasserdichte Aufnahme eines Verschlusspfropfens oder Überlaufrohres, in jeder verlangten, handelsüblichen Nennweite und Höhe, komplett mit Dichtungsflansch, Anschlußflansch, Dichtungsring, Schrauben aus rostfreiem Stahl AISI 304, oder Gewindeanschluß und Verschlusspfropfen aus geeignetem Metall oder Kunststoff. Diese Position wird auf den eigentlichen Bodenstutzen, den evtl. Rohrbogen und das anschließende Rohr, bis zu einer Gesamtlängenabwicklung von max. 1,50 m angewandt. Es wird das eingebaute Metallmaterial gemessen und verrechnet.</p>		
A	Bodenstutzen in Bronze	kg	
B	Bodenstutzen in Gußeisen	kg	
C	Bodenstutzen in Stahl S235	kg	
D	Bodenstutzen in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	25,60
80.25.10.03	Überlaufrohr in jeder verlangten, handelsüblichen Nennweite und in jeder verlangten		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Länge, Unterteil kegelstumpfförmig bearbeitet für ein wasserdichtes Einsetzen in einen Bodenentleerungsstutzen, Oberteil trompetenförmig aufgeweitet, versehen mit einer Vorrichtung, die die Entnahme erleichtert. Es wird das eingebaute Metallmaterial gemessen und verrechnet.		
A	Überlaufrohr in Bronze	kg	
B	Überlaufrohr in Gußeisen	kg	
C	Überlaufrohr in Stahl	kg	
D	Überlaufrohr in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	24,94
80.25.12	ÜBERFÄLLE, TAUCHWÄNDE		
80.25.12.01	Meßwehr mit dreiecksförmigem Einschnitt oder mit Einschnitt jener Form, die von der BL angeordnet wird, an Ort und Stelle geeicht und mit den verschiedenen Höhen/Schüttmengen markiert. Es wird das eingebaute Metallmaterial gemessen und verrechnet.		
A	in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	19,65
B	in Stahl S235, verzinkt	kg	
C	in Aluminium	kg	
80.25.12.05	Tauchwand, in geeigneter Weise ausgesteift, auch gegen mögliche dynamische Beanspruchungen. Es wird das eingebaute Metallmaterial gemessen und verrechnet.		
A	in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	18,12
B	in Stahl S235, verzinkt	kg	
C	in Aluminium	kg	
80.25.14	ENTNAHMESEIHER Einlaufseihier aus gelochtem Blech, inbegriffen Flansch, Gegenflansch, mit Schrauben und Schraubenmutter, letztere aus rostfreiem Stahl AISI 304. Der Gesamtquerschnitt der Filteröffnungen muß größer/gleich dem 2,5 fachen Rohrdurchmesser sein. Die Filteröffnungen selbst dürfen nicht größer als 7 mm sein. DN bezieht sich auf den Nenndurchmesser der abgehenden Leitung.		
80.25.14.01	Einlaufseihier aus verzinktem Stahlblech, s = 1,5 mm		
A	DN 50	Nr	
B	DN 65	Nr	
C	DN 80	Nr	
D	DN 100	Nr	
E	DN 125	Nr	
F	DN 150	Nr	
G	DN 200	Nr	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	DN 250	Nr	
I	DN 300	Nr	
80.25.14.02	Einlaufseier aus Stahlblech AISI 304, s = 1,5 mm, Flanschen AISI 304		
A	DN 50	Nr	196,68
B	DN 65	Nr	219,36
C	DN 80	Nr	237,88
D	DN 100	Nr	281,95
E	DN 125	Nr	332,77
F	DN 150	Nr	406,63
G	DN 200	Nr	505,42
H	DN 250	Nr	620,11
I	DN 300	Nr	825,17
80.25.16	FROSCHKLAPPEN FÜR ENTLERUNGSRÖHRE		
80.25.16.02	Rohr, Klappe (in geschlossener Stellung 45°) aus rostfreiem Stahl AISI 304, Mindestblechstärke 1,7 mm, Gelenk mit Dorn aus Messing. Mindestbaulänge 200 mm, geeignet für PE- oder PVC-Rohranschluß.		
A	DN 50	Nr	126,75
B	DN 80	Nr	138,93
C	DN 100	Nr	149,11
D	DN 125	Nr	159,27
E	DN 150	Nr	185,66
F	DN 200	Nr	209,04
80.25.16.05	Froschkappen aus Stahl Fe 52 oder gleichwertig, epoxydharz- oder gleichwertig beschichtet, Dichtungsring aus Gummi. Geflanschte Ausführungen beinhalten den Gegenflansch, die Dichtung und verzinkte Schrauben, Beilagscheiben und Muttern. Typ A: Kurzform, geflanscht Typ B: Normalform, geflanscht Typ C: Normalform zum Einmauern mit Dichtungsflansch Typ D: Normalform mit Ausbaustück (Losflansch und O-Ring)		
A	Typ A, DN 100	Nr	248,94
B	Typ A, DN 125	Nr	262,97
C	Typ A, DN 150	Nr	290,74
D	Typ A, DN 200	Nr	454,08
F	Typ B, DN 100	Nr	813,27

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	Typ B, DN 125	Nr	921,69
H	Typ B, DN 150	Nr	1.301,23
I	Typ B, DN 200	Nr	1.389,33
L	Typ C, DN 100	Nr	711,60
M	Typ C, DN 125	Nr	779,38
N	Typ C, DN 150	Nr	928,48
O	Typ A, DN 200	Nr	1.301,23
Q	Typ D, DN 100	Nr	975,92
R	Typ D, DN 125	Nr	1.131,79
S	Typ D, DN 150	Nr	1.280,88
T	Typ D, DN 200	Nr	1.707,85
80.25.16.10	Rückstauklappen aus PVC		
A	DN 110	Nr	
B	DN 125	Nr	
C	DN 160	Nr	
D	DN 200	Nr	
E	DN 250	Nr	
80.25.18	ENTNAHMEHÄHNE Entnahmehahn mit einem Durchmesser von 1/2" bis 1 1/2", bestehend aus dem auf die Hauptleitung aufgeschweißten Rohr von der maximalen Länge von 0,5 m, eventuellen Krümmern, dem Absperrorgan (Kugelhahn) oder einem Abschlußpfropfen. Durchmesser, Material und Lage des Rohres laut Weisung der BL.		
80.25.18.01	Entnahmehahn aus verzinktem Stahl	Nr	
80.25.18.02	Entnahmehahn aus rostfreiem Stahl AISI 304	Nr	122,97
80.25.30	ABDECKROSTE		
80.25.30.01	Elektroverschweißter, industriell hergestellter Abdeckrost bestehend aus Flach- und Rechteckstahl, geeignet, um die geforderten Nutzlasten aufzunehmen und an jede verlangte Form angepaßt, in jeder verlangten Abmessung, komplett mit Rahmen und Befestigungspratzen, Tragprofilen, Konsolen, Befestigungsplatten und Befestigungsmitteln. Auf Maß zugeschnittene Roste müssen an der Schnittlinie eingefalzt werden. Es wird das eingebaute Metallmaterial gemessen und verrechnet.		
A	in Stahl S235, verzinkt	kg	5,85
B	in Stahl S235 mit Lackanstrich	kg	5,09

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C in Stahl AISI 304	kg	24,94
80.25.32	GELÄNDER, HANDLÄUFE		
80.25.32.01	<p>Industriell hergestelltes Systemgeländer an jedwelche verlangte Form angepaßt und in jedwelcher, verlangten Dimension, mit zwei oder drei horizontalen Läufern, Steher in Achsabstand von ca.2,0 m, komplett mit sämtlichem Zubehör, gebrauchsfertig eingebaut. Es wird das Metallmaterial im eingebauten Zustand gemessen und verrechnet. Läufer und Steher DN ca. 36 mm.</p>		
	A in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	20,41
	B in Aluminium	kg	24,88
80.25.32.10	<p>Handlauf für Befestigung an Wand, bestehend aus einem Rohr, welches in eigenen Konsolen mit halbkreisförmigem Sitz befestigt wird, wobei die Konsolen an der Wand befestigt werden. Der Verlauf des Handlaufrohres kann in jeder beliebigen Form und in jeder beliebigen Länge verlangt werden. Durchmesser des Rohres: ca. 1 1/4 " (30 mm) Wandstärke des Rohres: ca. 2 mm Abstand der Rohrachse von der Wand: 8 - 10 cm</p>		
	A in Stahl S235, verzinkt	kg	7,64
	B in rostfreiem Stahl AISI 304	kg	20,36
	C in Aluminium	kg	24,88
80.25.35	MARKIERUNGSSTEINEN		
80.25.35.02	<p>Lieferrn und Versetzen von Markierungssteinen aus Naturstein der Abmessungen ca. 15x15x100 cm, inbegriffen des erf. Fundament aus Beton C 20/25. Der Markierungsstein ist exakt über den Quellschacht bzw. über den Endpunkten der Quellfassung zu setzen und mindestens 80 cm tief zu gründen. Die Erdarbeiten werden getrennt vergütet.</p>		
	A Markierungsstein aus Porphy	Nr	54,41
80.27	<p>ROHRLEITUNGEN INNERHALB VON BAUWERKEN Die Unterkategorie 80.27. enthält folgende Hauptpositionen: 80.27.05.00 Rohre aus rostfreiem Stahl AISI 304 Die Positionen dieser Unterkategorie werden nur auf jenen Teil der Rohrleitung angewandt, welcher 10 % der Rohrleitungen gleichen Materials übersteigen, die bereits mit der Kategorie 75.00.00.00 "Rohrleitungen, Lieferung, Einbau" verrechnet werden. Im Einheitspreis sind die von der BL geforderten Rohrverbindungen inbegriffen. Der Einheitspreis wird ausschließlich auf die eingebaute Rohrleitungslänge angewandt. Die Verrechnung eventueller Formstücke erfolgt gemäß ATV. STRAUB-Verbindungen usw. für welche eine zusätzliche Vergütung gewährt wird, müssen vor Durchführung der Arbeiten von der BL genehmigt werden. Andernfalls werden sie nicht vergütet.</p>		
80.27.05	<p>ROHRE AUS ROSTFREIEM STAHL Die verwendeten Metalle müssen je nach Verwendungszweck den Werkstoffen mit der Materialbezeichnung 1.4301, 1.4541, 1.4571 und 1.4435 beziehungsweise AISI 304, 321, 316 TI, 316 L entsprechen. Die chemische Zusammensetzung und die physikalischen Materialeigenschaften der verwendeten Stähle, die angewendeten Schweißverfahren, die Materialeigenschaften der Schweißelektroden, die Qualifikation der Schweißer sowie die Überprüfung der Schweißnähte müssen dem geltenden Gesetz entsprechen.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Das komplette Fertigprodukt ist möglichst im Beizbad nachzu behandeln und anschließend sind die Oberflächen zu passivieren. Vor Ort ausgeführte Schweißnähte müssen von der Bauleitung erlaubt und akzeptiert werden. Diese Schweißnähte sind in jedem Falle nach den Regeln der Technik auszuführen und nachzubehandeln. Die Kontaktstellen zwischen Edelstahl und Metallen anderer Art sind durch Zwischenschalten von geeigneten Mitteln zu isolieren. Normalerweise werden Schweißverbindungen ausgeführt, welche nicht extra vergütet werden. Flanschenverbindungen, Verbindungen von Typ STRAUB usw. müssen mit Schrauben und Muttern aus rostfreiem Stahl AISI 304 ausgeführt werden. Für Flanschen gilt die Norm UNI EN 1092-1. Die Verrechnung eventueller Formstücke erfolgt gemäß ATV. Im Preis inbegriffen sind sämtliche Unterstützungs- und Befestigungsmaterialien der Rohrleitungen, alles aus rostfreiem Stahl AISI 304.</p>		
80.27.05.01	Rohre aus rostfreiem Stahl AISI 304 - scheda "Standard" - gemäß Norm ASA B.36.10, B.36.19, BS.1600		
A	DN 1/2 " (s = 2,77 mm)	m	
B	DN 3/4 " (s = 2,87 mm)	m	
C	DN 1 " (s = 3,38 mm)	m	
D	DN 1 1/4 " (s = 3,56 mm)	m	
E	DN 1 1/2 " (s = 3,68 mm)	m	
F	DN 2 " (s = 3,91 mm)	m	
G	DN 2 1/2 " (s = 5,16 mm)	m	
H	DN 3 " (s = 5,49 mm)	m	
I	DN 3 1/2 " (s = 5,74 mm)	m	
K	DN 4 " (s = 6,02 mm)	m	
L	DN 5 " (s = 6,55 mm)	m	
M	DN 6 " (s = 7,11 mm)	m	
N	DN 8 " (s = 8,18 mm)	m	
O	DN 10 " (s = 9,27 mm)	m	
P	DN 12 " (s = 9,52 mm)	m	
Q	DN 14 " (s = 9,52 mm)	m	
R	DN 16 " (s = 9,52 mm)	m	
80.27.05.05	Rohr aus rostfreiem Stahl AISI 304 längsgeschweißt, kalibriert, UNI-Standard, PN 16		
A	DN 1/2 "	m	
B	DN 3/4 "	m	17,62
C	DN 1 "	m	20,53

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 1 1/4 "	m	23,12
E	DN 1 1/2 "	m	27,72
F	DN 2 "	m	36,26
G	DN 2 1/2 "	m	46,09
H	DN 3 "	m	52,54
I	DN 3 1/2 "	m	
K	DN 4 "	m	63,03
L	DN 5 "	m	77,94
M	DN 6 "	m	114,54
N	DN 8 "	m	150,46
O	DN 10 "	m	191,11
P	DN 12 "	m	
Q	DN 14 "	m	
R	DN 16 "	m	
80.27.05.80	Al-Flanschverbindung, komplett mit 2 Al-Flanschen, Bördeln, Dichtung und INOX Schrauben, PN 10		
C	DN 1 "	Nr	56,93
D	DN 1 1/4 "	Nr	62,69
E	DN 1 1/2 "	Nr	75,91
F	DN 2 "	Nr	94,21
G	DN 2 1/2 "	Nr	113,19
H	DN 3 "	Nr	129,45
I	DN 3 1/2 "	Nr	138,26
K	DN 4 "	Nr	146,38
L	DN 5 "	Nr	169,43
M	DN 6 "	Nr	214,85
N	DN 8 "	Nr	294,81
O	DN 10 "	Nr	396,47
80.27.05.85	INOX-Flanschverbindung, komplett mit 2 Flanschen in AISI 304, Dichtung und INOX Schrauben, PN 10		
C	DN 1 "	Nr	113,19

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	DN 1 1/4 "	Nr	130,80
E	DN 1 1/2 "	Nr	169,43
F	DN 2 "	Nr	197,90
G	DN 2 1/2 "	Nr	239,93
H	DN 3 "	Nr	291,43
I	DN 3 1/2 "	Nr	300,22
K	DN 4 "	Nr	331,41
L	DN 5 "	Nr	382,92
M	DN 6 "	Nr	471,03
N	DN 8 "	Nr	704,83
O	DN 10 "	Nr	921,69
81	<p>KANALISATIONSZUBEHÖR</p> <p>Die Kategorie 81. enthält folgende Unterkategorien:</p> <p>81.01.00.00 Absperrschieber</p> <p>81.02.00.00 Rücklaufverhinderer</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet folgende Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Liefern und Einbauen sämtlicher Materialien, auch der Zubehör- und Hilfsmaterialien, der Kleinteile, der Befestigungsmittel und der Betriebsmittel, sowie den Verschnitt. Es wird darauf hingewiesen, daß sämtliche Befestigungsmittel, wie Unterstützungen, Konsolen, Schrauben, usw. wenn sie nicht in rostfreiem Stahl AISI 304 verlangt sind, mind. feuerverzinkt sein müssen; - das rechtzeitige Vorlegen, vor Beginn der Arbeiten, der technischen Spezifikationen der Produkte, die der Auftragnehmer zu verwenden gedenkt. Wenn von der BL verlangt, müssen Muster vorgelegt werden. Wo dies notwendig ist, müssen rechtzeitig Detailzeichnungen über evtl. Nischen, Öffnungen, Fundamente, usw. geliefert werden; - die Lieferung und der Einbau der Dichtungen, der Gegenflanschen und der Schrauben im Fall von geflanschten Zubehörteilen; - die Lieferung und der Einbau der Dichtungsringe und der Schubsicherungselemente im Fall von Zubehörteilen mit Glockenmuffe; - der Einbau sei es im Graben, als auch innerhalb von Bauwerken; - die Druckproben. <p>Wenn nicht ausdrücklich in einer Position anders festgehalten, sind von Einheitspreis ausgeschlossen und werden separat vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aushub, Abbrucharbeiten und Wiederauffüllungen; - das Vergießen eventueller Rohrdurchbrüche durch Wände usw. 		
81.01	ABSPERRSCHIEBER		
81.01.01	HANDBETRIEBENE SCHIEBER		
81.01.01.01	<p>Handbetriebene Schieber aus Gußeisen, mit kreisförmigem Abflußquerschnitt, komplett mit Rahmenführungen, Bedienungsstange in der verlangten Länge mit Handrad oder für Bedienungsschlüssel vorbereitet, letzterer mit inbegriffen. Wenn verlangt, muß der Schieber mit geflanschtem Anschluß PN 10 geliefert werden.</p> <p>Betriebsdruck: >= 0,50 bar</p> <p>D: Innerer Durchflußdurchmesser</p>		
A	D = 100 mm (Gewicht ca. 7-9 kg)	Nr	396,11

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	D = 150 mm (Gewicht ca. 12-14 kg)	Nr	512,62
C	D = 200 mm (Gewicht ca. 23-26 kg)	Nr	712,35
D	D = 250 mm (Gewicht ca. 25-28 kg)	Nr	792,23
E	D = 300 mm (Gewicht ca. 28-32 kg)	Nr	945,36
G	D = 400 mm (Gewicht ca. 47-53 kg)	Nr	1.185,01
81.01.01.02	Spülschieber für Handbetrieb, mit gußeisernem Rahmen und Scheibe aus Gußeisen oder Stahl mit bearbeiteten Sitzen in Bronze. kreisförmiger Abflußquerschnitt D: Innerer Durchflußdurchmesser		
A	D = 200 mm Rahmen (Gewicht ca. 9-11 kg)	Nr	316,24
B	D = 200 mm Scheibe (Gewicht ca. 4 kg)	Nr	157,78
C	D = 250 mm Rahmen (Gewicht ca. 10-12 kg)	Nr	356,17
D	D = 250 mm Scheibe (Gewicht ca. 6 kg)	Nr	197,73
E	D = 300 mm Rahmen (Gewicht ca. 11-13 kg)	Nr	396,11
F	D = 300 mm Scheibe (Gewicht ca. 7 kg)	Nr	217,70
81.01.02	SCHNECKENSCHIEBER		
81.01.02.01	Schneckenschieber aus Gußeisen, mit kreisförmigem Abflußquerschnitt, komplett mit Rahmen, Führungen, Scheibe und Zahnstange, Bedienungsstange mit Endteil unten mit Gewinde oben mit Handrad oder Vierkantanschluß für Bedienungsschlüssel, letzterer mit inbegriffen. Wenn verlangt, muß der Schieber mit Flanschanschluß PN 10 geliefert werden. Betriebsdruck: $\geq 0,50$ bar D: innerer Durchflußdurchmesser		
A	D = 200 mm (Gewicht ca. 30-34 kg)	Nr	1.537,87
B	D = 250 mm (Gewicht ca. 35-39 kg)	Nr	1.617,75
C	D = 300 mm (Gewicht ca. 39-43 kg)	Nr	1.817,47
E	D = 400 mm (Gewicht ca. 61-67 kg)	Nr	2.050,49
F	D = 500 mm (Gewicht ca. 135-141 kg)	Nr	5.558,92
G	D = 600 mm (Gewicht ca. 180-190 kg)	Nr	6.507,60
81.01.02.10	Schneckenschieber (Gewindeschieber) aus Edelstahl, gehäuselos, für offene Kanäle mit Rechteck-Polygon- oder Rundsohle, mit einteiligem, geschlossenem oder offenem Rahmen, zum Einbetonieren oder Andübeln. Abdichtung mit geeigneter synthetischer, dauerelastischer, abwasserfester Gummidichtungen. Feststehende Gewindespindel aus Edelstahl, gelenkig mit Schieberplatte verbunden, mit Getriebe und Handkurbel mit horizontaler Bedienungsschnecke versehen und auf Elektroantrieb umrüstbar. Beidseitig hydraulisch belastbar für Prüfdruck 0,50 bar. Im Einheitspreis sind alle Befestigungsmittel und Führungselemente aus Edelstahl AISI 304 enthalten. Der Einheitspreis bezieht sich auf den fix und fertig eingebauten, betriebsbereiten Gewindeschieber.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Gemessen und verrechnet wird das Gesamtgewicht des montagebereiten Schiebers, inklusive Befestigungs- und Führungselemente. Als "F" ist die Fläche der Schieberplatte definiert.		
A	AISI 304 F bis 0,08 m ² (ca. DN 300 - 280/280 mm)	kg	34,92
B	AISI 304 F über 0,08 m ² bis 0,19 m ² (bis DN 500 - 440/440 mm)	kg	33,42
C	AISI 304 F über 0,19 m ² bis 0,50 m ² (bis DN 800 - 700/700 mm)	kg	32,00
D	AISI 304 F über 0,50 m ² bis 0,80 m ² (bis DN 1000 - 900/900 mm)	kg	30,57
E	AISI 304 F über 0,80 m ² (über DN 1000 - 900/900 mm)	kg	28,82
81.02	RÜCKLAUFVERHINDERER		
81.02.01	RÜCKSTAU KLAPPEN FÜR KANALISATION		
81.02.01.01	Rückstauklappe aus Gußeisen für Kanalisation, mit kreisförmigem Durchflußquerschnitt, komplett mit Rahmen, bearbeitetem Sitz und einstellbarem Gegengewicht.		
C	DN 200 mm (Gesamtgewicht ca. 19 kg)	Nr	472,67
E	DN 300 mm (Gesamtgewicht ca. 34 kg)	Nr	872,12
81.02.01.10	Rückstauklappe aus Edelstahl, mit Rahmen zum Einbetonieren oder Andübeln oder mit Flansch UNI/DIN, komplett mit einstellbarem Gegengewicht, mit geeigneten Dichtungsprofilen aus synthetischen, dauerelastischen abwasserfesten Gummi, sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl. Der Einheitspreis bezieht sich auf die fix und fertig eingebaute, eingestellte, auf Dichtheit bei mindestens 0,50 bar überprüfte, Klappe. Mit DN ist bei Rohrquerschnitten der DN, bei anderen Querschnitten der Durchmesser des flächengleichen Kreises definiert.		
A	AISI 304, DN 200 mm	Nr	
B	AISI 304, DN 300 mm	Nr	
C	AISI 304, DN 400 mm	Nr	
D	AISI 304, DN 500 mm	Nr	
E	AISI 304, DN 600 mm	Nr	
F	AISI 304, DN 800 mm	Nr	
G	AISI 304, DN 900 mm	Nr	
H	AISI 304, DN 1000 mm	Nr	
85	BELAGSARBEITEN Die Kategorie 85 enthält folgende Unterkategorien: 85.05.00.00 Bituminöse Beläge 85.10.00.00 Beläge aus Naturstein 85.15.00.00 Beläge aus zementgebundenem Kunststein Die Positionen dieser Kategorie beinhalten das Herstellen von Straßenbelägen, sowohl für Straßen mit ständiger Verkehrsbelastung als auch für Fußgängerbereiche, die jedoch dieselben physikalisch/mechanischen Eigenschaften aufweisen müssen. Der AN muss auf eigene Initiative das Verlegeplanum auf dessen plani-altimetrische Maßgenauigkeit überprüfen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Sobald der AN mit den Verlegearbeiten beginnt gilt das Planum, als plani-altimetrisch angenommen. Wenn nicht in einer Position ausdrücklich anders definiert, beinhaltet die Einheitsvergütung sämtliche Lieferungen auch jene des Zusatzmaterials und alle spezifischen Aufwendungen der Verlegung.		
85.05	BITUMINÖSE BELÄGE		
85.05.01	VORBEREITUNGSARBEITEN		
85.05.01.01	<p>Abtragen, kalt, von bituminösem Belag jedwelcher Konsistenz und Körnung und von unbewehrtem Beton bis zu einer Festigkeitsklasse C 20/25, mit mechanischer Fräse. Im Einheitspreis inbegriffen sind folgende Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufladen und Abladen des Fräsmaterials von Seiten des Auftragnehmers (mit Angabe einer Wiederverwendung) oder die Abgabe des Fräsgutes in der Recyclinganlage. In diesem zweiten Fall muss den Abrechnungsunterlagen das Müllidentifikationsformular, unterschrieben vom Recyclinghofbetreiber, beigelegt werden. Im Einheitspreis zusätzlich inbegriffen ist der Transport des gefrästen Materials von der Baustelle zur Recyclinganlage oder Deponie, von deren Entfernung unabhängig. - sofortige Reinigung der gefrästen und unmittelbar benachbarten Flächen mit selbstfahrender Kehrmachine, die mit Sammelbehälter geeigneten Inhaltes, Absaug- und Berieselungsanlage ausgestattet sein muss; - die Ausführung senkrechter und scharfkantiger Schnittflächen; - die genaue Beachtung der angeordneten planialtimetrischen Linienführung. <p>Es wird die effektiv abgefräste Oberfläche gemessen und vergütet. Unter "s" ist die mittlere angeordnete Abtragsstärke definiert, die in einem Durchgang ausgeführt wird.</p>		
A	für ledigliches Aufrauhren	m2	1,63
B	s bis 3,0 cm	m2	3,72
C	für jeden cm s über 3,0	m2	0,97
85.05.01.03	Reinigung der betroffenen Oberflächen für das nachfolgende Aufbringen eines Emulsionsfilms und bituminösen Mischgutes	m2	0,39
85.05.05	<p>AUFBRINGEN VON BITUMINÖSEN BINDEMITEMELN</p> <p>Im Einheitspreis sind folgende Leistungen mit enthalten: sämtliche notwendigen Lieferungen, sämtliche Vorkehrungen, um Verschmutzungen von angrenzenden Objekten zu verhindern (Mauern, Randsteine, Stützmaueraufsätze, usw.) und alle evtl. Assistenzen.</p>		
85.05.05.05	Aufbringen einer Haftschrift aus normaler Bitumenemulsion auf neuen Fahrbahndecken (Einbau der Deckschicht auf der Binderschicht; Einbau der Binderschicht auf der Grundschicht), bei Erneuerungsarbeiten (Einbau einer neuen Deckschicht auf einer bestehenden) sowie auf einer gefrästen Asphaltoberfläche; Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Richtlinien für bituminöse Beläge; Füller-, Sand-, Kalk- oder Kiesausschüttung inbegriffen; Dosierung der Bitumenemulsion mit Restbitumenmenge zwischen 0,30 und 0,40 kg/m ² .	m2	0,86
85.05.05.10	Aufbringen einer Haftschrift aus modifizierter Bitumenemulsion auf neuen Fahrbahndecken (Einbau der Deckschicht auf der Binderschicht; Einbau der Binderschicht auf einer Tragschicht), bei Erneuerungsarbeiten (Einbau einer neuen Deckschicht auf einer bestehenden) sowie auf einer gefrästen Asphaltoberfläche; Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Richtlinien für bituminöse Beläge; inbegriffen Absplittung; Wirksame Bindemittelmenge: 0,30 bis 0,50 kg/m ²	m2	2,70
85.05.05.20	Aufbringen einer Haftbrücke aus polymermodifizierter Bitumenemulsion mit langer Brechzeit (auf ungebundene Tragschichten), Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Richtlinien für bituminöse Beläge, Füller-, Sand-, Kalk- oder Kiesausschüttung inbegriffen, sofern erforderlich; Dosierung der Bitumenemulsion		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	mit Restbitumenmenge von 1,00 kg/m ² .	m ²	4,00
85.05.10	<p>BELÄGE AUS BITUMINÖSEM MISCHGUT</p> <p>Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf das bituminöse Mischgut, welches den Anforderungen der gültigen technischen Bestimmungen für bituminöse Beläge der Autonomen Provinz Bozen, entspricht.</p> <p>Der Auftragnehmer muss der Bauleitung, mindestens 15 Tage vor Beginn der Einbauarbeiten und für jede Mischanlage die Mischgutzusammensetzung, die er zu verwenden beabsichtigt, vorlegen. Für jedes vorgeschlagene Mischgut muss eine ausführliche Dokumentation der durchgeführten Untersuchungen beigelegt werden, inbegriffen die CE-Zertifizierung und Angaben über die Petrographie der verwendeten Mineralstoffe.</p> <p>In den Einheitspreisen sind folgende Leistungen mit inbegriffen: sämtliche notwendige Lieferungen, der perfekte Einbau und die Verdichtung, die Laborproben, wenn im Vertrag nicht anders festgelegt, sei es der Eignungsprüfung vor dem Einbau, sei es vom eingebauten Material.</p> <p>Im Einheitspreis sind die Aufwendungen für das Heben und das Anpassen evtl. Schachtabdeckungen nicht mit inbegriffen. Es ist strengstens verboten, letztere zu überdecken.</p> <p>Es ist Aufgabe des AN, den Belag so herzustellen, dass das Oberflächenwasser gegen die vorgesehenen Straßeneinlaufschächte rinnt.</p> <p>Wenn das Einbauplanum von einem anderen Unternehmer vorbereitet worden ist, muss sich der AN versichern, vor Beginn seiner Arbeiten, dass das vorgesehene Planum den gestellten Anforderungen entspricht. Mit Beginn des Belagseinbaues hat der AN das vorgefundene Einbauplanum angenommen.</p> <p>Der Belag muss gleichmäßige Stärke aufweisen. Es ist verboten, nach der Verdichtung mit der Walze evtl. Löcher oder falsche Neigungen mittels bituminösen Mischgutes auszugleichen.</p> <p>Der Einbau muß in der Regel mit mechanischem Fertiger und die Verdichtung mittels Gummiwalzen, metallischer Vibrationswalze und/oder – Kombiwalzen mit geeignetem Gewicht, vorgenommen werden. Die Verdichtung von Verschleißschichten muss mittels metallischer Tandemwalzen mit einem Gewicht von max. 12 t erfolgen.</p> <p>Inbegriffen sind sämtliche Lieferungen und alle Aufwendungen, um die Arbeiten gebrauchsfertig nach den Vorschriften der technischen Bestimmungen für bituminöse Beläge, zu übergeben.</p> <p>Das Aufbringen einer Haftschrift (sofern vorgesehen) aus normaler bzw. polymermodifizierter Bitumenemulsion mit Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Bestimmungen wird separat mit den Posten 85.05.05.05, 85.05.05.10, 85.05.05.15, 85.05.05.20 vergütet.</p> <p>Das Aufbringen einer Haftschrift (Haftbrücke) aus normaler oder modifizierter Emulsion mit Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Bestimmungen wird getrennt mit den Posten 85.05.05.05, 85.05.05.10, 85.05.05.15 und 85.05.05.20 vergütet. Bei Wiederherstellungen von Belagsstreifen mit kleiner Breite in Zusammenhang mit der Verlegung von Kabeln, Rohren usw. (eigener Aufpreis) muss der eingebrachte Belag mit dem restlichen Straßenbelag höhenmäßig perfekt übereinstimmen, ohne Erhebungen und Mulden. Mit besonderer Sorgfalt ist die Verbindung mit geschnittenen Belagskanten herzustellen. In diesen Fällen werden mit dem Einheitspreis sämtliche größere Aufwendungen, die aus der Verwendung kleinerer Maschinen entstehen können, abgegolten. Für die Herstellung von Gehsteigen ist ein Aufpreis vorgesehen.</p> <p>Es wird die eingebaute Fläche gemessen und verrechnet, wobei Öffnungen bis 1,00 m² nicht abgezogen werden. Sämtliche verlangten Belagsstärken verstehen sich als eingebaut und verdichtet, wie in den technischen Bestimmungen der Verdingungsordnung vorgesehen.</p> <p>Die Abrechnung nach Gewicht in Tonnen (..variable Schichtstärke..) für das gelieferte Mischgut versteht sich mit Waagschein aus öffentlicher Waage oder von einer geprüften (geeichten) und von der BL angenommenen Waage.</p>		
85.05.10.01	<p>Baustelleneinrichtung für den Einbau von bituminösen Belagsschichten.</p> <p>Baustelleneinrichtung und – räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für den Einbau von bituminösen Belagsschichten einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge, sowie eventueller Sondertransporte mit Begleitfahrzeugen. Diese Position kann bei mehreren Baustelleneinrichtungen entsprechend oft vergütet werden und aus Gründen, die nicht dem AN anzulasten sind.</p>	psch	500,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
85.05.10.02	Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen; Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	1,56
B	variable Schichtstärke	t	66,50
85.05.10.06	Bituminöses Mischgut AC32 für Tragschichten mit modifiziertem Bindemittel im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus polymermodifiziertem Straßenbaubitumen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen; Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	1,86
B	variable Schichtstärke	t	78,37
85.05.10.10	Kaltrecycelte Tragschichten mit Bitumenemulsion hergestellt vor Ort bzw. in fixen oder mobilen Anlagen, bestehend aus ausgebautem bituminösem Mischgut, Mineralstoffen, modifizierter Bitumenemulsion, Zement, Wasser evtl. Zusatzstoffe; Mengen und Verfahren wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	1,15
B	variable Schichtstärke	t	50,00
85.05.10.12	Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen; Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	1,71
B	variable Schichtstärke	t	73,08
85.05.10.13	Bituminöses Mischgut AC20 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus polymermodifiziertem Straßenbaubitumen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen; Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	1,92
B	variable Schichtstärke	t	80,77
85.05.10.15	Aufbringen einer Haftbrücke aus normaler Bitumenemulsion auf ungebundene Tragschichten, Eigenschaften und Benutzungsart laut technischen Richtlinien für bituminöse Beläge, inbegriffen die Abspaltung soweit erforderlich; Wirksame Bindemittelmenge: 1,00 kg/m ²	m2	2,00
85.05.10.16	Bituminöses Mischgut AC16 für Binderschichten im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen;		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	1,78
B	variable Schichtstärke	t	69,57
85.05.10.17	Bituminöses Mischgut AC16 für Binderschichten mit modifiziertem Bindemittel im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	polymermodifiziertem Straßenbaubitumen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen;		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	2,21
B	variable Schichtstärke	t	84,76
85.05.10.22	Bituminöses Mischgut AC12 für Verschleißschichten im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Gesteinskörnung (mit mindestens 35% grober Körnung ohne Karbonatgesteingeht) und Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.		
A	Schichtstärke, eingebaut: 3 cm	m2	7,08
B	variable Schichtstärke	t	90,63
85.05.10.23	Bituminöses Mischgut, AC12 mit modifiziertem Bindemittel für Verschleißschichten, im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus polymermodifiziertem Bitumen, Gesteinskörnung (mit mindestens 35% grober Körnung ohne Karbonatgesteingeht) und Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Bestimmungen beschrieben.		
A	Schichtstärke, eingebaut: 3 cm	m2	7,35
B	variable Schichtstärke	t	94,08
85.05.10.24	Bituminöses Mischgut für Deckschichten von Hauptstraßen außerhalb von Ortschaften, im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus polymermodifiziertem Bitumen, Gesteinskörnung (mit grober Körnung ohne Karbonatgesteingeht) und Zuschlagstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben.		
A	Stärke in fertigem Zustand in cm: 3		
B	Variable Stärke		
85.05.10.27	Bituminöses Mischgut AC10 Deckschichten für Straßen innerhalb von Ortschaften im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Gesteinskörnungen (mit mindestens 30% grober Körnung ohne Karbonatgesteingeht) in Erstanwendung und Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben.		
A	Schichtstärke, eingebaut: 3 cm	m2	6,65
B	variable Schichtstärke	t	85,16
85.05.10.31	Bituminöses Mischgut AC8 für Verschleißschichten 2. Kategorie im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Straßenbaubitumen, Mineralstoffen in Erstanwendung und Zusatzstoffen,		
A	Schichtstärke, eingebaut: 3 cm	m2	6,93
B	variable Schichtstärke	t	88,78
85.05.10.33	Bituminöses Mischgut SMA12 für Verschleißschichten aus Splittmastix im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus polymermodifiziertem Bitumen, Mineralstoffen in Erstanwendung, Sand und Zusatzstoffen, wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben.		
A	Schichtstärke, eingebaut: 3 cm	m2	8,19
B	variable Schichtstärke	t	104,98

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
85.05.10.40	Bituminöses Mischgut, AR 16 ASPHALT RUBBER TYP GAP GRADED im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Gesteinskörnung, mit recycelte, Gummigranulat modifiziertem Straßenbaubitumen gemäß WET-Technik, Sandstoffen und Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben.		
A	je m2 und cm Schichtstärke, eingebaut	m2	4,00
B	variable Schichtstärke	t	170,00
85.05.10.45	Bituminöses Mischgut, AR 10 ASPHALT RUBBER TYP DRY ITALIA im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Gesteinskörnung, polymermodifiziertem hoch verarbeitbarem Bitumen, recyceltem, in die Bitumenproduktionsanlage eingeführtem Gummigranulat (Dry-Technik), Sandstoffen und Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben.		
A	pro m2 und cm Stärke im fertigen Zustand		
B	variable Stärke		
85.05.10.46	Bituminöses Mischgut, AR 16 ASPHALT RUBBER TYP DRY ITALIA im Heißmischverfahren in geeigneten Mischanlagen hergestellt, bestehend aus Gesteinskörnung, polymermodifiziertem hoch verarbeitbarem Bitumen, recyceltem, in die Bitumenproduktionsanlage eingeführtem Gummigranulat (Dry-Technik), Sandstoffen und Zusatzstoffen, Mengen und Verfahren wie in den technischen Richtlinien für bituminöse Beläge beschrieben.		
A	pro m2 und cm Stärke im fertigen Zustand		
B	variable Stärke		
85.05.10.90	Aufpreis für bituminösen Belag auf Gehsteigen. Mit diesem Aufpreis werden alle Mehraufwendungen vergütet, die sich bei Belagsarbeiten auf erhöhten Gehsteigen (sowie Breite < 2,70m) ergeben.		
A	nach Oberfläche	m2	2,26
B	nach Gewicht	t	24,27
85.05.10.93	Aufpreis für die Wiederherstellung von Belagsstreifen (Breite < 2,70m) aus bituminösem Mischgut. Dieser Aufpreis wird bei jeder Belagsschicht angewandt.		
A	nach Oberfläche	m2	3,75
B	nach Gewicht	t	33,25
85.10	BELÄGE AUS NATURSTEIN Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf das Liefern sämtlicher notwendiger Materialien und die fachgerechte Ausführung von Natursteinbelägen. Der Naturstein muss aus Brüchen des EWR-Raumes stammen, gesund und frostbeständig sein. Falls innerhalb eines Belagsmusters verschiedene Belagsarten, sei es bezüglich Material, Abmessungen, Zubehörelemente (Binder, Randsteine, Platten usw.) verwendet werden, werden die einzelnen Elemente mit ihrem jeweiligen Einheitspreis vergütet, außer es ist für ein zusammengesetztes Belagsmuster ein eigener Einheitspreis vorgesehen. Bei der Verlegung müssen die theoretischen Höhen des fertigen Belages mit einer Toleranz von höchstens +/- 3 mm eingehalten werden. Der Toleranzwert wird mit einer 1,00 m langen, perfekt geradlinigen Messlatte an jeder beliebigen Stelle und in jede beliebige Richtung gemessen. Bei Belägen auf Sandbett ist im Einheitspreis immer auch das Verschließen der Fugen mit gewaschenem Sand, das Verdichten mit den		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>geeignetsten Geräten, das Anfeuchten und Kehren, auch in mehreren Arbeitsgängen mit den nötigen Ergänzungen enthalten. Dies um einen guten Sitz der Steine und eine geschlossene Oberfläche zu garantieren. Um eine gute Entwässerung der Belagsoberfläche zu gewährleisten, muss überall ein Mindestgefälle, je nach Belag von 2-3%, gegen die Einlaufschächte oder Rigolen hin (die getrennt vergütet werden) eingehalten werden. Die BL kann spezielle Farben oder Farbkombinationen anordnen, soweit sie in den Steinbrüchen der Region TN-BZ verfügbar sind.</p> <p>Ausdrücklich gefordert werden: Herkunftsbescheinigung, genaue petrografische Beschreibung, gültige CE-Konformitäts- und Leistungserklärung UNI EN 1341 (Platten aus Naturstein für Außenbereiche), UNI EN 1342 (Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche) oder UNI EN 1343 (Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche), sowie ein aktuelles technisches Prüfzeugnis des angebotenen Materials.</p>		
85.10.01	<p>PFLASTERBELÄGE Pflasterbelag, bestehend aus annähernd kubischen Natursteinwürfeln, durch maschinelles Brechen gewonnen, Oberseite bruchrauh mit gleichmäßiger Struktur, im Sandbett verlegt. Das Sandbett unter den Würfeln muss eine lose Mindeststärke von 4-5 cm aufweisen und wenn von der BL angeordnet, müssen bis zu 10 kg/m² Zement R32.5 trocken beigemischt werden. Die Fuge zwischen den einzelnen Steinen muss im Verhältnis zur Größe derselben realisiert werden und mit Sand, Größtkorn 2 mm, geschlossen werden. Eine eventuelle Zementversiegelung wird separat vergütet. Als Abmessung der Würfel ist die Länge der seitlichen Kanten, mit einer Tolleranz von ± 5 mm auf das angegebene Grundmaß definiert. Es wird die fertige Belagsoberfläche aufgemessen und vergütet.</p>		
85.10.01.05	Pflasterbelag aus Porphyrwürfeln		
A	Würfelabmessungen 4/6 cm	m ²	55,80
B	Würfelabmessungen 6/8 cm	m ²	57,66
C	Würfelabmessungen 8/10 cm	m ²	62,88
D	Würfelabmessungen 10/12 cm	m ²	75,33
E	Würfelabmessungen 12/14 cm	m ²	84,83
F	Würfelabmessungen 14/18 cm	m ²	101,26
85.10.01.10	Pflasterbelag aus Granitwürfeln		
A	Würfelabmessungen 4/6 cm	m ²	53,40
B	Würfelabmessungen 6/8 cm	m ²	55,20
C	Würfelabmessungen 8/10 cm	m ²	60,23
D	Würfelabmessungen 10/12 cm	m ²	72,15
E	Würfelabmessungen 12/14 cm	m ²	81,22
F	Würfelabmessungen 14/18 cm	m ²	96,90
85.10.01.15	Pflasterbelag aus weißen Marmorwürfeln Typ "Laas"		
A	Würfelabmessungen 4/6 cm	m ²	
B	Würfelabmessungen 6/8 cm	m ²	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	Würfelabmessungen 8/10 cm	m2	
D	Würfelabmessungen 10/12 cm	m2	
E	Würfelabmessungen 12/15 cm	m2	
F	Würfelabmessungen 15/20 cm	m2	
85.10.01.50	Ausführung eines Pflasterbelages, inbegriffen das Aufladen und der Transport von den Depos des AG innerhalb eines Abstandes von 2,0 km, mit inbegriffen die Lieferung sämtlicher Zusatzmaterialien mit Ausnahme der Pflasterwürfel. Sandbett: ca. cm 10	m2	30,96
85.10.05	"BINDERI"-BELÄGE "Binder"-Belag, bestehend aus Natursteinprismen, Oberseite bruchrauh mit gleichmäßiger Struktur, parallele und zur Oberfläche senkrechte Bruchflächen, im Sandbett verlegt. Das Sandbett unter den "Binder" muss eine lose Mindeststärke von 4-5 cm aufweisen und wenn von der BL angeordnet, müssen bis zu 10 kg/m2 Zement R32.5 trocken beigemischt werden. Die Fuge zwischen den einzelnen "Binder" muss im Verhältnis zur Größe derselben realisiert werden und mit Sand, Größtkorn 2 mm, geschlossen werden. Eine eventuelle Zementversiegelung wird separat vergütet. Als Abmessungen sind die Werte B/H definiert, wobei "B" die Breite und "H" die Höhe (Stärke) ist. Für "B" gilt eine Tolleranz von ± 5 mm auf das angegebene Grundmaß. Es wird die fertige Belagsoberfläche gemessen und vergütet.		
85.10.05.05	"Binder"-Belag aus Porphyrsteinen		
A	B/H = 10/8-10 cm	m2	82,86
B	B/H = 12/10-15 cm	m2	93,00
C	B/H = 14/15-20 cm	m2	110,47
85.10.05.10	"Binder"-Belag aus Granitsteinen		
A	B/H = 10/8-10 cm	m2	82,65
B	B/H = 12/10-15 cm	m2	88,35
C	B/H = 14/15-20 cm	m2	110,47
85.10.05.15	"Binder"-Belag aus weißen Marmorsteinen, Typ "Laas"		
A	B/H = 10/8-10 cm	m2	
B	B/H = 12/10-15 cm	m2	
C	B/H = 14/15-20 cm	m2	
85.10.10	PLATTENBELÄGE Plattenbelag, bestehend aus Natursteinplatten, Oberseite bruchrauh mit gleichmäßiger Struktur und mit zur Oberfläche senkrechten Kanten. Die Platten müssen auf einem Betonfundament C 12/15, Mindeststärke 15 cm, wenn verlangt bewehrt (Bewehrung separat vergütet) und in Zementmörtelbett, zu 500 kg R32.5, Mindeststärke 3 cm verlegt werden. Die Fugen, ca. 1,5 cm breit, müssen mit flüssigem Zementmörtel ausgegossen werden. Die Plattenmindeststärke "s" muss 3 cm betragen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Es wird die fertige Belagsoberfläche aufgemessen und vergütet.		
85.10.10.05	Plattenbelag aus regelmäßigen Porphyrlatten. Die Kanten der einzelnen Platten müssen parallel und zueinander rechtwinklig sein. Die Länge muss mindestens gleich der laufenden Breite "B" sein. Für "B" ist ein Tolleranzwert von $\pm 2,5$ mm zugelassen.		
A	Gespaltene Kanten, B = 10 cm s = 3-5 cm	m2	66,80
B	Gespaltene Kanten, B = 15 cm s = 3-5 cm	m2	68,72
C	Gespaltene Kanten, B = 20 cm s = 3-5 cm	m2	75,15
D	Gespaltene Kanten, B = 25 cm s = 3-5 cm	m2	78,36
E	Gespaltene Kanten, B = 30 cm s = 5-8 cm	m2	84,14
F	Gespaltene Kanten, B = 35 cm s = 5-8 cm	m2	86,71
G	Gespaltene Kanten, B = 40 cm s = 5-8 cm	m2	91,85
K	Gesägte Kanten, B = 10 cm s = 3-5 cm	m2	111,76
L	Gesägte Kanten, B = 15 cm s = 3-5 cm	m2	111,76
M	Gesägte Kanten, B = 20 cm s = 3-5 cm	m2	105,34
N	Gesägte Kanten, B = 25 cm s = 3-5 cm	m2	106,62
O	Gesägte Kanten, B = 30 cm s = 5-8 cm	m2	114,33
P	Gesägte Kanten, B = 35 cm s = 5-8 cm	m2	116,26
Q	Gesägte Kanten, B = 40 cm s = 5-8 cm	m2	117,00
85.10.10.20	Stufen, Steigung und Auftritt, aus Porphyrlatten mit gefrästen Kanten, Sichtfläche geflammt. Die Kanten der einzelnen Platten müssen parallel und zueinander rechtwinklig sein. Die Länge muß mindestens gleich der laufenden Breite "B" sein. Für "B" ist ein Tolleranzwert von $\pm 2,5$ mm zugelassen. Die Auftrittsplatte muss, bis zu einer Tiefe von 40 cm, die volle Auftrittstiefe in einem Stück abdecken und 2 cm über die Steigungsplatte hervorragen. Der hervorragende Plattenteil muss mittels Fräse auf den Wert "s1" kalibriert sein. Die Auftrittsplatte muss ein Gefälle von 1 % gegen außen aufweisen. Es sind alle Materialien, mit Ausnahme des Betonunterbaues, im Einheitspreis inbegriffen. Letzterer wird separat vergütet. Es wird die Gesamtoberfläche, Auftritte plus Steigungen, aufgemessen und mit einem einzigen Einheitspreis vergütet.		
A	s = 3-5 cm, s1 = 3 cm, konstante Auftrittsbreite B	m2	161,21
B	s = 3-5 cm, s1 = 3 cm, variable Auftrittsbreite B	m2	166,21
85.10.20	"SMOLLERI"-BELÄGE "Smoller"-Belag, bestehend aus aufgestellten Natursteinplatten, Oberflächen bruchrauh, obere und seitliche Kanten gebrochen. Die Platten müssen aufgestellt eingebaut werden, wobei die Reihen annähernd aus gleichstarken Platten bestehen sollen und senkrecht zur Straßenachse, im Fischgrätmuster oder nach einem anderen von der BL angeordneten Muster zu verlegen sind. Die Verlegung erfolgt im Sandbett aus gewaschenem Sand, trocken mit 200 kg		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Zement R32.5/m3 vorgemischt. Die Fugen, mit einer maximalen Breite von 5 mm müssen mit gewaschenem Sand, geeigneter Körnung, geschlossen werden. Eine eventuelle Zementversiegelung wird separat vergütet. Die Plattentiefe muss 8-13 cm betragen. Als Stärke "s" ist die Plattenstärke definiert. Es wird die fertige Belagsoberfläche aufgemessen und vergütet.		
85.10.20.05	"Smollerli"-Belag aus Porphyр		
A	s = 3-5 cm	m2	77,00
B	s = 5-7 cm	m2	82,00
C	s = 7-10 cm	m2	85,00
85.10.80	ZUSATZARBEITEN Die nachfolgend angeführten Preise werden für Zusatzarbeiten wie z. B. seitliche Begrenzungen, strukturelle Unterbrechungen des Belagsmusters, Fußgängerübergänge (Zebrastreifen) usw., im Zusammenhang mit einem anderen Belags-, Grundmuster angewandt.		
85.10.80.05	Begrenzungsstein aus Naturstein, Sichtoberfläche bruchrauh mit Bruchkanten senkrecht zur Oberfläche, zur Begrenzung von Belägen. Die Oberfläche muss, falls nicht ausdrücklich anders angeordnet, niveaugleich mit dem angrenzenden Belag sein. Die Steine müssen auf einen Betonfundament C 12/15 verlegt, seitlich mit Beton C 12/15 verankert und mit feinem Zementmörtel zu 500 kg R32.5 ausgefugt werden. Die Abmessungen der Steine sind mit B/H definiert, wobei "B" die Breite und "H" die Höhe des einzelnen Steines ist. Bei der Breite ist ein Tolleranzwert von $\pm 2,5$ mm auf das Grundmaß zugelassen. Es wird die Länge der definitiv eingebauten Steine inklusive Fugen aufgemessen und vergütet.		
A	Porphyр, B/H = 10/8-10 cm	m	25,64
B	Porphyр, B/H = 12/10-15 cm	m	26,92
C	Porphyр, B/H = 12/15-20 cm	m	32,77
D	Porphyр, B/H = 14/15-20 cm	m	33,72
E	Granit, B/H = 10/8-10 cm	m	25,37
F	Granit, B/H = 12/10-15 cm	m	27,04
G	Granit, B/H = 12/15-20 cm	m	32,77
H	Granit, B/H = 14/15-20 cm	m	33,72
I	Weißer Laasermarmor, B/H = 10/8-10 cm	m	
K	Weißer Laasermarmor, B/H = 12/10-15 cm	m	
L	Weißer Laasermarmor, B/H = 12/15-20 cm	m	
M	Weißer Laasermarmor, B/H = 14/15-20 cm	m	
85.10.80.10	Belagsstreifen aus regelmäßigen Natursteinplatten auf Betonfundament C 16/20, mit Längsbewehrung 4 \varnothing 10 und 3 Bügeln \varnothing 8/m, in Zementmörtel zu 500 kgR42.5 verlegt, Fugen mit feinem, flüssigem Zementmörtel zu 500 kg R42.5, Farbe in Abstimmung zum Naturstein, vergossen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Bei aneinander gereihten Streifen (z. B. MittelkUNETTEN) wird der Einheitspreis auf jeden einzelnen Streifen getrennt angewandt. Die Stahlbügel müssen aber über alle Streifen durchgehen. Abmessungen des Betonfundamentes: Stärke : 20 cm Breite : B + 5 cm Laufende Breite der Platten: B Stärke der Platten: s		
A	Porphyr, Oberfläche bruchrauh, Kanten gebrochen, B = 20 cm - s = 3/6 cm	m	25,05
B	Porphyr, Oberfläche bruchrauh, Kanten gebrochen, B = 25 cm - s = 3/6 cm	m	26,33
C	Porphyr, Oberfläche bruchrauh, Kanten gebrochen, B = 30 cm - s = 3/6 cm	m	31,35
D	Porphyr, Oberfläche bruchrauh, Kanten gebrochen, B = 40 cm - s = 3/6 cm	m	43,36
E	Porphyr, Oberfläche bruchrauh, Kanten gebrochen, B auf Anfrage - s = 3/6 cm	m ²	112,41
H	Granit, Oberfläche geflammt, Kanten gesägt, B = 20 cm - s = 4 cm	m	22,18
I	Granit, Oberfläche geflammt, Kanten gesägt, B = 25 cm - s = 4 cm	m	26,22
K	Granit, Oberfläche geflammt, Kanten gesägt, B = 30 cm - s = 4 cm	m	31,48
L	Granit, Oberfläche geflammt, Kanten gesägt, B = 40 cm - s = 4 cm	m	43,36
M	Granit, Oberfläche geflammt, Kanten gesägt, B auf Anfrage - s = 4 cm	m ²	112,41
O	Weißer Laasermarmor, Oberfläche gestockt, Kanten gesägt, B = 20 cm - s = 3/4 cm	m	
P	Weißer Laasermarmor, Oberfläche gestockt, Kanten gesägt, B = 25 cm - s = 3/4 cm	m	
Q	Weißer Laasermarmor, Oberfläche gestockt, Kanten gesägt, B = 30 cm - s = 3/4 cm	m	
R	Weißer Laasermarmor, Oberfläche gestockt, Kanten gesägt, B = 40 cm - s = 3/4 cm	m	
S	Weißer Laasermarmor, Oberfläche gestockt, Kanten gesägt, B auf Anfrage - s = 3/4 cm	m ²	
85.10.90	AUFPREISE		
85.10.90.05	Aufpreis für das Einhalten von eingeschränkten Höhentolleranzen mit der fertig verlegten Belagsoberfläche. Zweck der eingeschränkten Tolleranzen ist das Vermindern der Geräuschentwicklung durch die Fahrzeuge. Der Tolleranzwert "s" in mm der nicht überschritten werden darf (bezogen auf die theoretische Höhe), wird mit einer 1,0 m langen, perfekt geradlinigen Meßlatte an jeder beliebigen Stelle und in jede beliebige Richtung gemessen. Der Preis wird auf jene Belagsfläche angewandt, für die eine Tolleranzgrenze vorgeschrieben wurde. Wo die vorgeschriebene Tolleranzgrenze überschritten wurde, muss der Belag neu angepaßt oder großflächig neu verlegt werden.		
A	zulässige Tolleranz : ± 2,0 mm	m ²	0,64
B	zulässige Tolleranz : ± 1,0 mm	m ²	1,12
85.10.90.10	Aufpreis für die oberflächliche Versiegelung von in Sand verlegten Natur- und Kunststeinbelägen, durch Anstreuen von Zement R32.5, nach den Setzungen bzw. Ergänzungen des Sandbettes, in zwei unabhängigen Durchgängen ausgeführt. Der		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Zement muss eingekehrt und berieselt werden und während der Abbindephase muss die nötige Feuchtigkeit durch nachträgliche Berieselung gewährleistet werden. Sofort nach Beginn des Abbindens muss der Belag mittels Berieselung gereinigt werden.	m2	1,42
85.15	<p>BELÄGE AUS ZEMENTGEBUNDENEM KUNSTSTEIN</p> <p>Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf das Liefern sämtlicher notwendigen Materialien und die fachgerechte Ausführung von Belägen aus zementgebundenem Kunststein.</p> <p>Als Kunststein ist ein Industriestein definiert, welcher die jeweils für den vorgesehenen Verwendungszweck geeigneten chemisch/physikalisch/mechanischen Eigenschaften aufweist.</p> <p>Das Produkt muss von homogener Natur, frost- und tausalzbeständig sein, ausreichende Abriebfestigkeiten unter Verkehrsbelastung aufweisen und auf jedem Falle folgende Merkmale aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betongüte: nicht unter C 28/35; - nicht frostgefährdet; - Abriebwiderstand: "Härteklasse I". <p>Vor Beginn der Arbeiten muss der AN, auf eigene Initiative und zu seinen Lasten, der BL die technische Dokumentation mit den Materialspezifikationen, Abmessungen usw. sowie die Prüfzertifikate über die Materialgüte und Muster der Elemente vorlegen, die er zu verwenden gedenkt.</p> <p>Es kann die Ausführung jedes beliebigen Belagsmusters verlangt werden. Falls innerhalb eines Belagsmusters verschiedene Belagsarten, sei es bezüglich Material, Abmessungen, Zubehörelemente (Binder, Randsteine, Platten usw.) verwendet werden, werden die einzelnen Elemente mit ihrem jeweiligen Einheitspreis vergütet, außer es ist für ein zusammengesetztes Belagsmuster ein eigener Einheitspreis vorgesehen.</p> <p>Die Einheitsvergütung enthält auch alle Aufwendungen für das Liefern von Sondersteinen z.B. für Übergänge und Randabgrenzungen sofern sie in der Produktreihe vorgesehen sind, sowie für das Präzisionsschneiden mit eigenen Maschinen, zwecks Anpassung an jede spezifische plani-, altimetrische Situation.</p> <p>Im Einheitspreis sind auch alle Zubehörteile wie z.B. Abstandshalter usw. enthalten, sofern sie zur Produktreihe gehören.</p> <p>Bei der Verlegung müssen die theoretischen Höhen des fertigen Belages mit einer Tolleranz von höchstens ± 3 mm eingehalten werden. Der Tolleranzwert wird mit einer 1,00 m langen, perfekt geradlinigen Meßlatte an jeder beliebigen Stelle und in jede beliebige Richtung gemessen.</p> <p>Bei Belägen auf Sandbett ist im Einheitspreis immer auch das Verschließen der Fugen mit gewaschenem Sand, das Verdichten mit den geeignetsten Geräten, das Anfeuchten und das Kehren, auch in mehreren Arbeitsgängen mit den nötigen Ergänzungen enthalten. Dies um einen guten Sitz der Steine und eine geschlossene Oberfläche zu garantieren.</p> <p>Um eine gute Entwässerung der Belagsoberfläche zu gewährleisten, muss überall ein Mindestgefälle, je nach Belag von 2-3 %, gegen die Einlaufschächte oder Rigolen hin (die getrennt vergütet werden) eingehalten werden. Die BL kann spezielle Farben oder Farbkombinationen anordnen, soweit sie in der Standard-Produktreihe vorgesehen sind.</p> <p>Die Steinlieferungen müssen, was ihre Abmessungsklasse, ihre Materialeigenschaften, Farbe usw. betrifft, immer getrennt geliefert und bis zur unmittelbaren Verwendung, getrennt gelagert werden.</p>		
85.15.01	<p>PFLASTERBELÄGE (WÜRFELSTEINE)</p> <p>Pflasterbelag, bestehend aus annähernd kubischen Betonwürfeln, Oberseite mit gleichmäßiger Struktur, im Sandbett verlegt.</p> <p>In dieser Hauptposition ist als Würfel ein prismatisches, annähernd kubisches Element definiert, mit annähernd rechteckig begrenzter Oberfläche und geradlinigen Begrenzungskanten, jedenfalls nicht mit speziell geformten Kanten, um spezielle ästhetische Effekte oder eine bessere Verzahnung zu erreichen.</p> <p>Die BL kann Würfel mit bestimmten Abmessungen verlangen, sofern sie in eine, am lokalen Markt erhältliche, Produktionsreihe fallen.</p> <p>Das Sandbett unter den Würfeln muss eine lose Mindeststärke von 4-5 cm aufweisen und wenn von der BL angeordnet, müssen bis zu 10 kg/m² Zement R32.5 beigemischt werden.</p> <p>Die Fuge zwischen den einzelnen Steinen darf nicht breiter als 5 mm sein und muss mit Sand, Größtkorn 2 mm, geschlossen werden.</p> <p>Eine eventuelle Zementversiegelung wird separat vergütet.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Als Abmessung der Würfel ist die Länge der seitlichen Kanten, mit einer Tolleranz von ± 5 mm auf das angegebene Grundmaß definiert. Es wird die fertige Belagsoberfläche aufgemessen und vergütet.		
85.15.01.05	Pflasterbelag, bestehend aus Betonwürfeln ohne spezielle, abriebfestigkeiterhöhende Oberflächenbehandlung oder Beschichtung (z.B. Porphy-, Quarz-, Korundsand), Farbe nach Wahl der BL. Mit "s" wird die Stärke des Würfelsteines definiert, während bei der Vergütung kein Unterschied bezüglich der planimetrischen Abmessungen des Würfels gemacht wird.		
A	s 6-7 cm	m2	46,89
B	s über 7 cm bis 8 cm	m2	49,14
C	s über 8 cm bis 9 cm	m2	
D	s über 9 cm bis 10 cm	m2	
85.15.01.10	Pflasterbelag, bestehend aus Betonwürfeln mit spezieller, abriebfestigkeiterhöhender Oberflächenbehandlung oder Beschichtung (z.B. Porphy-, Quarz-, Korundsand), Farbe nach Wahl der BL. Mit "s" wird die Stärke des Würfelsteines definiert, während bei der Vergütung kein Unterschied bezüglich der planimetrischen Abmessungen des Würfels gemacht wird.		
A	s 6-7 cm	m2	49,14
B	s über 7 cm bis 8 cm	m2	52,68
C	s über 8 cm bis 9 cm	m2	
D	s über 9 cm bis 10 cm	m2	
85.15.05	PFLASTERBELÄGE (PRISMENSTEINE) Pflasterbelag, bestehend aus annähernd prismatischen Betonsteinen, Oberseite mit gleichmäßiger Struktur, im Sandbett verlegt. In dieser Hauptposition ist als Pflasterstein ein prismatisches Element definiert, mit polygonal gezackten oder gekrümmten Begrenzungskanten d.h. mit speziell geformten Kanten um spezielle ästhetische Effekte oder eine bessere Verzahnung zu erreichen. Die BL kann Steine mit bestimmten Abmessungen verlangen, sofern sie in eine, am lokalen Markt erhältliche, Produktionsreihe fallen. Das Sandbett unter den Steinen muß eine lose Mindeststärke von 4-5 cm aufweisen und wenn von der BL angeordnet, müssen bis zu 10 kg/m ² Zement R32.5 beigemischt werden. Die Fuge zwischen den einzelnen Steinen darf nicht breiter als 5 mm sein und muß mit Sand, Größtkorn 2 mm, geschlossen werden. Eine eventuelle Zementversiegelung wird separat vergütet. Als Abmessung der Steine ist die Länge der seitlichen Kanten, mit einer Tolleranz von ± 5 mm auf das angegebene Grundmaß definiert. Es wird die fertige Belagsoberfläche aufgemessen und vergütet.		
85.15.05.05	Pflasterbelag, bestehend aus Betonsteinen ohne spezielle, abriebfestigkeiterhöhende Oberflächenbehandlung oder Beschichtung (z.B. Porphy-, Quarz-, Korundsand), Farbe nach Wahl der BL. Mit "s" wird die Stärke des Steines definiert, während bei der Vergütung kein Unterschied bezüglich der planimetrischen Abmessungen des Steines gemacht wird.		
A	s 6-7 cm	m2	38,22
B	s über 7 cm bis 8 cm	m2	40,80
C	s über 8 cm bis 9 cm	m2	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	D s über 9 cm bis 10 cm	m2	
85.15.05.10	Pflasterbelag, bestehend aus Betonsteinen mit spezieller, abriebfestigkeitserhöhender Oberflächenbehandlung oder Beschichtung (z.B. Porphyr-, Quarz-, Korundsand), Farbe nach Wahl der BL. Mit "s" wird die Stärke des Steines definiert, während bei der Vergütung kein Unterschied bezüglich der planimetrischen Abmessungen des Steines gemacht wird.		
	A s 6-7 cm	m2	37,26
	B s über 7 cm bis 8 cm	m2	40,14
	C s über 8 cm bis 9 cm	m2	
	D s über 9 cm bis 10 cm	m2	
85.15.90	AUFPREISE		
85.15.90.05	Aufpreis für das Einhalten von eingeschränkten Höhentoleranzen mit der fertig verlegten Belagsoberfläche. Zweck der eingeschränkten Toleranzen ist das Vermindern der Geräuschentwicklung durch die Fahrzeuge. Der Toleranzwert "s" in mm, der nicht überschritten werden darf (bezogen auf die theoretische Höhe), wird mit einer 1,0 m langen, perfekt geradlinigen Meßlatte an jeder beliebigen Stelle und in jede beliebige Richtung gemessen. Der Preis wird auf jene Belagsfläche angewandt, für die eine Toleranzgrenze vorgeschrieben wurde. Wo die vorgeschriebene Toleranzgrenze überschritten wurde, muss der Belag neu angepaßt oder großflächig neu verlegt werden.		
	A zulässige Tolleranz : ± 2,0 mm	m2	0,39
	B zulässige Tolleranz : ± 1,0 mm	m2	0,74
86	STRASSENREGELBAUWERKE, STRASSENZUBEHÖR, STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNG Die Kategorie 86. enthält folgende Unterkategorien: 86.01.00.00 Randsteine 86.02.00.00 Kunetten und Stützmaueraufsätze 86.10.00.00 Straßenleitplanken 86.12.00.00 Geländer 86.14.00.00 Leitpflocke 86.15.00.00 Lärmschutzwände 86.18.00.00 Felssicherung 86.20.00.00 Steinschlagschutzbauten 86.21.00.00 Ergänzende Position zu den Felssicherungen (86.18) und Steinschlagschutzbauten 86.22.00.00 Schutznetze, Einzäunungen 86.30.00.00 Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung Im Einheitspreis sind folgende Leistungen mit inbegriffen: - die Lieferung und der Einbau sämtlicher Materialien, auch der Zubehörmaterialien, Kleinteile, Befestigungsmittel, Vergussmaterial, Betriebsmittel und Verschnitt. Unter Einbau sind sämtliche Aufwendungen für eine fachgerechte Arbeit enthalten, inbegriffen Ausrichten, Bohr- und Befestigungsarbeiten, Vergussarbeiten mit Vergussmörtel usw. Wenn nicht besonders angeführt, sind ausgenommen nur Aushub, Abbrucharbeiten und Betonfundamente.		
86.01	RANDSTEINE Lieferung und Einbau, geradlinig oder in Kurven - ohne Einschränkung des Radius - von Randsteinen aus Beton, auf Bett und mit seitlicher Einkeilung mit Beton der Festigkeitsklasse C 12/15 und Verfügung der Stöße mit Zementmörtel der Mörtelklasse M15 in geeigneter Farbe dem Randstein entsprechend. Im Bereich von Einfahrten und Fußgängerübergängen (Zebrastreifen) muss der		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Randstein auf eine Höhe von 2,5 cm über Fahrbahnoberkante abgesenkt werden. Als Alternative kann ein eigenes Übergangsstück vorgesehen sein, welches separat vergütet wird.		
86.01.01	RANDSTEINE AUS NATURSTEIN Die Randsteine müssen aus gesundem, frostbeständigem Stein sein, müssen von zugelassenen Steinbrüchen stammen, dies muss durch entsprechende Belege dokumentiert sein. Die beiden oberen Sichtkanten müssen parallel sein und den vorgeschriebenen Abstand mit einer Toleranz von ± 5 mm aufweisen und dürfen keine Grate aufweisen. Die obere, der Fahrbahn zugewandte Kante von Straßenrandsteinen muß eine abgefaste Kante von 3mm aufweisen. Die Sichtflächen müssen die vorgeschriebene Bearbeitung aufweisen (Sägeschnitt, geflammt usw.), die angeführten Dimensionen sind in cm angegeben, die zulässige Toleranz für die Höhe beträgt ± 3 cm und muss mit der Bettung ausgeglichen werden, um einen regelmäßigen Verlauf der oberen Sichtkante sicherzustellen.		
86.01.01.01	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 15/30 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	71,55
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	66,37
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	69,48
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	64,29
86.01.01.02	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 12/30 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	70,83
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	65,22
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	60,20
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	55,44
86.01.01.03	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 10/25 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	68,28
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	63,18
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	58,04
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	53,71
86.01.01.05	Randstein, Rechteckquerschnitt, gerade - 8/25 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	59,11
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	57,07
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	50,24
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	48,51
86.01.01.07	Randstein, Parallelogrammquerschnitt, Typ "Meran", gerade - 15/30 cm		
A	aus Porphy, Oberfläche geflammt	m	108,53

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	aus Porphy, Oberfläche gesägt	m	83,56
C	aus Granit, Oberfläche geflammt	m	92,25
D	aus Granit, Oberfläche gesägt	m	77,25
86.01.01.10	Randstein, Typ "Bolzano", gerade - 12/15/30 cm		
A	aus Porphy, gestockt	m	138,19
B	aus Porphy, gesägt	m	100,58
C	aus Granit, gestockt	m	65,79
D	aus Granit, gesägt	m	63,53
86.01.01.15	Abschlußstück für Einfahrten, rechteckige Basis (ca. 40/40 cm), Oberkante = 1/4 Kreisbogen		
A	aus Porphy	Nr	205,19
B	aus Granit	Nr	158,24
86.01.01.16	Porphyplatten mit rechteckiger Oberfläche im Bereich von Zufahrten verlegt, geneigt als Übergang zwischen Fahrbahnoberkante und Gehsteigoberkante (dH ca. 15 cm). Mindeststärke der Platten: 4 cm		
A	laufende Breite: 30 cm	m	56,54
B	laufende Breite: 40 cm	m	66,61
86.01.01.20	Belagsabschlußstein (bindero) aus Porphy als Abschlußstein von Beeten, Pflasterbelägen usw. Steinhöhe: ca. 10 cm laufende Breite: ca. 10 cm	m	27,36
86.01.01.22	Ausführung einer Randbegrenzung bestehend aus Natursteinen und Betonhintermauerung, Festigkeitsklasse C20/25, verfugt mit Zementmörtel der Mörtelklasse M15. Der Naturstein muß von derselben Art sein wie der für die Mauern verwendete oder wie der, der von der BL verlangt wird. Die Sichtfläche muß grob behauen sein, und die Oberkante muß derart bearbeitet sein, daß sich eine durchgehende Begrenzungslinie ergibt. Die Mindestabmessungen der Randbegrenzung sind h x b. Die Standardhöhe in Sicht ist a = 20 cm, aber es können von der BL auch andere Höhen verlangt werden, z.B. im Bereich von Einfahrten usw. Im Einheitspreis sind sämtliche Lieferungen und sämtliche Aufwendungen enthalten, ausgenommen nur der evtl. Aushub und das rückseitige Wiedereinfüllen mit Erdmaterial.		
A	Abmessungen h = 50 cm, b = 30 cm	m	46,79
86.01.01.23	Einbau von Randstein aus Granit. Im Einheitspreis sind folgende Leistungen mit inbegriffen: - Bett und mit seitlicher Einkeilung mit Beton - der Aushub und das rückseitige Wiedereinfüllen mit Erdmaterial	m	26,74
86.01.01.90	Aufpreise für Abrundung R=1cm der oberen, der Fahrbahn zugewandten Kante vom Straßenrandstein	m	5,13
86.01.02	BETONRANDSTEINE Vorgefertigte Betonrandsteine gemäß Festigkeitsklasse "C"		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.01.02.01	Betonrandstein Typ "Bolzano" 12/15/30 cm		
A	C 20/25 normaler Typ	m	31,56
B	C 35/45 frost- und tausalzbeständig	m	32,83
86.01.02.03	Betonrandstein 12/30 cm		
A	C 20/25 normaler Typ	m	30,69
B	C 35/45 frost- und tausalzbeständig	m	33,32
86.01.02.05	Betonrandstein 8/25 cm		
A	C 20/25 normaler Typ	m	28,28
B	C 35/45 frost- und tausalzbeständig	m	29,64
86.01.02.07	Betonrandstein 5/25 cm		
A	C 20/25 normaler Typ	m	25,22
B	C 35/45 frost- und tausalzbeständig	m	25,42
86.01.02.10	Trenninsel-Begrenzungsstein vom "holländischen" Typ an Ort und Stelle auf Betonunterbau C 12/15 hergestellt, mit L-förmigem Querschnitt und äußerer, konkaver, parabolischer Oberfläche und abgerundeten Kanten, perfekt geglättet, mit jeweilchem planialtimetrischen Verlauf, komplett mit Dehnfugen. Materialien: - Schichtstärke Unterbau: "s" in cm - wasserdichter, frost- und tausalzbeständiger Beton, C 32/40 - Metallbewehrung: B450C, 6 \varnothing 12 Längsbewehrung, 4 Bügel \varnothing 5/m, Eisenüberdeckung 3 cm - Abmessungen: L = Breite, H = Höhe, s = Mindeststärke		
A	L = 50 cm, H = 50 cm, s = 15 cm	m	114,22
86.01.02.20	Trenninsel-Begrenzungselemente L-förmig, umgekehrt, aus vibroverdichtetem Beton auf Betonunterbau C 12/15 verlegt, mit jeweilchem planialtimetrischen Verlauf inbegriffen die Bogenelemente. C 35/45 frost- und tausalzbeständig - Schichtstärke Unterbau: s - Abmessungen: B = Breite, H1/H2 = Höhen, L = Länge, s = Mindeststärke		
A	B = 40 cm, H1/H2 = 25/11 cm, L = 50 cm, s = 15 cm	m	52,47
86.02	KUNETTEN UND STÜTZMAUERAUFSAETZE Die Kunetten und Stützmaueraufsätze müssen entsprechend den Regelzeichnungen, die von der BL geliefert werden, innerhalb der in der Position angegebenen Außenkonturen hergestellt werden. Sie müssen in jedem verlangten planialtimetrischen Verlauf und mit jeder verlangten Querneigung ausgeführt werden. Nachdem die Kunetten und Stützmaueraufsätze die am meisten in Sicht stehenden Bauteile sind, muss ihre Ausführung auch in Bezug auf ihre Ausrichtung, Krümmung und Höhenlage perfekt sein. Dehnfugen müssen in ausreichender Anzahl vorgesehen werden und jedenfalls in nicht größeren Abständen als 12,00 m und jeweils im Bereich von Dehnfugen von darunterliegenden Bauwerken. Wenn in einer Position nicht anders angegeben, muss die Oberfläche geglättet sein. Im Einheitspreis mit inbegriffen sind auch die Schalungen, das Ausschalen, die Stahlbewehrung, die Zusätze, wie Luftporenbildner (Frostbeständigkeit), die Verflüssiger, Beschleuniger und Verzögerer, die Oberflächenbehandlung mittels Verdunstungsschutz und der Schutz der frischen Oberfläche vor Staub und		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Witterungsunbilden. Nicht inbegriffen sind eventl. erforderliche Schutzgerüste talseitig. Die Frost- und Tausalzbeständigkeit muss den geforderten Expositionsklassen entsprechen. Technische Merkmale: - Festigkeitsklasse: C30/37 - Expositionsklasse: XF4 - Wasserdichtheit: max. 1,5 cm - Betonstahl: B450C (im Werk geprüft) - Mindestbetondeckung: 4 cm - Konsistenz: S4, Slump 16÷20 cm - Wasser/Zementfaktor: < 0,45 - Zuschläge: Ø max. 32 mm, frostbeständige Zuschläge, Klasse A</p>		
86.02.01	BETONKUNETTEN		
86.02.01.01	<p>Kunette aus Stahlbeton, wasserdicht und tausalzbeständig für hohen Angriff "attacco "elevato", Expositionsklasse XF4 auf Betonunterbau C 12/15. Festigkeitsklasse Beton: C30/37 Schichtstärke Unterbau: s = 10 cm Abmessungen der Kunette: H/h = Höhen, B = Breite</p>		
A	B = 50 cm H/h = 25/22 cm	m	41,18
B	B = 40 cm H/h = 25/22 cm	m	37,43
C	Abmessungen laut Anweisung	m3	377,05
86.02.01.90	<p>Aufpreis für Kunette in weißem Beton, hergestellt mit Weißzement und weißen Zuschlägen. Breite: B</p>		
A	B = 50 cm	m	10,33
B	B = 40 cm	m	7,55
C	B = nach Anordnung der BL	m2	18,16
86.02.02	KUNETTEN AUS NATURSTEIN		
86.02.02.01	<p>Kunette aus regelmäßigen Porphyrlplatten inklusive Unterbau in Beton C 16/20 und Zementmörtel zu 500 kg R42.5, in geeigneter Farbe verfugt. Schichtstärke Unterbau: 20 cm laufende Breite: B</p>		
A	B = 20 cm	m	22,70
B	B = 25 cm	m	26,69
C	B = 30 cm	m	31,91
D	B = 40 cm	m	43,24
E	B = nach Anordnung der BL	m2	118,23
86.02.02.02	<p>Kunette, ausgeführt mit Porphyrpflastersteinen inklusive Unterbau in Beton C 16/20 und Zementmörtel zu 500 kg R42.5, in geeigneter Farbe verfugt. Schichtstärke Unterbau: 20 cm Breite der Kunette: B Abmessung der Pflastersteine: b/b</p>		
A	B = 25 cm b/b ≤ 8 cm	m	28,93

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	B = 25 cm b/b > 8 cm	m	33,55
C	B = nach Anordnung der BL b/b ≤ 8 cm	m ²	137,36
D	B = nach Anordnung der BL b/b > 8 cm	m ²	132,94
86.02.03	STÜTZMAUERAUFSÄTZE AUS STAHLBETON		
86.02.03.01	Stützmaueraufsatz mit Fünfeck- oder Rechteckquerschnitt, zur Abgrenzung von Straßenfahrbahnen, auf Stützmauern oder anderen Kunstbauten verlegt oder auf Unterbau/Untermuerung aus Beton C20/25, in frost- und tausalzbeständigem Stahlbeton "für starken Angriff" ausgeführt, Umweltklasse: XF4. Beton für Stützmaueraufsatz, Mindestfestigkeitsklasse: C30/37 - Mindesteisenbedeckung: 4 cm - Maße des Stützmaueraufsatzes: B: Breite, H: Höhe in cm.		
A	Fünfeckquerschnitt B/H = 80/40 cm	m	117,13
B	Fünfeckquerschnitt B/H = 70/40 cm	m	109,24
C	Rechteckquerschnitt B/H = 70/25 cm	m	89,11
D	Fünfeckquerschnitt B/H nach Anordnung der BL	m ³	362,93
E	Rechteckquerschnitt B/H nach Anordnung der BL	m ³	302,62
86.02.03.90	Aufpreis für Stützmaueraufsatz in 2 Arbeitsgängen ausgeführt mit dem oberflächlichen Teil aus weißem Beton, hergestellt mit Weißzement und weißen Zuschlagsstoffen Breite des weißen Streifens: B Stärke des weißen Streifens: s ≥ 10 cm		
A	B = 50 cm	m	16,24
B	B = 40 cm	m	13,88
C	B = nach Anordnung der BL	m ²	32,13
86.02.03.91	Aufpreis für Außenbord auf Stützmaueraufsatz, mit den Abmessungen H/B über O.K. Aufsatz		
A	H/B 15/15 cm	m	34,86
B	H/B 15/30 cm	m	44,20
86.02.03.92	Aufpreis für Stützmaueraufsatz mit den Abmessungen H/B = 100/40 cm	m	13,16
86.02.03.93	Stützmaueraufsätze mit Fünfeck-Siebeneck oder Rechteckquerschnitt, aus Stahlbeton, Expositionsklasse XF4, zur Abgrenzung von Straßenfahrbahnen auf Stützmauern oder anderen Kunstbauten verlegt oder auf Unterbau aus Beton C 20/25 (separat vergütet) ausgeführt. Die Verbindungsbewehrung mit darunterstehenden Bauwerken wird separat vergütet (Anschlussseisen 1 ø 22/40 cm). Die Schalungen mit Fasen sind inbegriffen. - Mindestbetonüberdeckung: 4 cm - Umgrenzungsabmessungen des Stützmaueraufsatzes: B: Breite, H: Höhe in cm Schnitt B/H = 80/40 cm. Die Stahlbewehrung und die Tropfnase wird separat vergütet.	m	136,09
86.02.03.94	Nievellieren der obersten Mauerreihe, nach Abbruch des Mauerwerks, bis auf eine		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Ebene Fläche. Auffüllen der Hohlräume mit Beton C20/25 und jeder anderen Zusatzarbeit für die Schaffung der fertigen Ebene, auf welcher der neue Stützmaueraufsatz errichtet wird.	m	12,49
86.02.03.95	Bohrung von bestehenden Mauerwerke jedwelcher Natur und Konsistenz für die Einsetzung der Anschlusseisen zur Verbindung mit der Stahlbewehrung des neuen Maueraufsatzes. Im Einheitspreis mit inbegriffen ist die Endversiegelung mit schwindkompensiertem Zementmörtel. Für Bewehrungseisen \varnothing 22/40 cm	Nr	8,55
86.10	<p>Liefen und Einbauen von Straßenleitplanken aus Stahl, mit geradlinigem oder gekrümmtem Verlauf. Die Steher werden in den Boden gerammt oder in Stützmaueraufsätzen, auf Brücken oder in Fundamentblöcken mit den Abmessungen 40/40/40cm aus Beton der Klasse C25/30 eingebaut. Die Fundamentblöcke sind im Einheitspreis inbegriffen.</p> <p>Die Leitplanke muss der Straßenachse bzw. dem Straßenrand perfekt folgen, sowohl lage- als auch höhenmäßig.</p> <p>Es ist verboten für Kurvenbereiche geradlinige Teile oder Teile mit nicht geeigneter Krümmung zu verwenden. Bei Kurven sind ausschließlich Spezialstücke, die werkseits mit dem vorgesehenen Radius gebogen wurden, zu verwenden. Wenn nicht anders angegeben, sind die Stahlteile durch Feuerverzinkung gegen Korrosion zu schützen.</p> <p>Alle Metallteile, aus denen die Leitplanke zusammengesetzt ist, müssen aus Stahl mit einer Mindestqualität von S235JR, die Schrauben laut UNI 3740 in geltender Fassung, alles feuerverzinkt.</p> <p>Die Einheitspreise beinhalten die Lieferung sämtlicher Materialien, mit inbegriffen sind verzinkte Schrauben, Reflektoren, die den im Amt für Straßenbau der Provinz Bozen hinterlegten Modellen entsprechen und evtl. Fundamentblöcke sowie der Einbau nach den Regeln der Technik.</p> <p>Die Endstücke werden separat vergütet.</p> <p>Das Modell der gewählten Leitplanke muss vor Einbau von der BL angenommen worden sein.</p> <p>Bei den nach Gewicht vergüteten Leitplanken wird ausschließlich das eingebaute Material gewogen und vergütet.</p> <p>Verrechnet wird die Länge der Leitplanke eines Abschnittes beginnend beim ersten bis zum letzten Steher.</p>		
86.10.01	<p>STRASSENLEITPLANKEN AUS STAHL, NICHT ZERTIFIZIERT</p> <p>Straßenleitplanken aus Stahl, nicht zertifiziert, für Bereiche mit untergeordneter Bedeutung ($i=2,00m$, $r \geq 30m$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stahl mit einer Mindestqualität von S275JR; - Feuerverzinkung, lokale Schichtstärke $\geq 0,070mm$ und mittlere Schichtstärke $\geq 0,085mm$; - Doppelt gewelltes Band gemäß Norm AASHTO MA80, Stärke $\geq 3mm$; Höhe des Bandes (Projektion) $\geq 300mm$, Breite des Bandes = 85mm, effektiver Umfang $\geq 475mm$; - Steher aus C-Profil (80x120x80mm), Stärke=6mm, Länge bei Einbau im Stahlbeton 1.050mm, Länge bei Einbau im Erdreich = 1.950mm; - Abstandhalter (C-förmig), H=300mm, Breite $\geq 150mm$, Stärke $\geq 2,5mm$ - Feuerverzinkte Verschraubungen, Rundkopfschrauben 8.8, Verstärkungsplatte im Bereich der Öse (45x100)mm, Stärke=4mm; - Einbau des oberen Bandes, Höhe =700mm, Überlappung =320mm; - Reflektoren, die den im Amt für Straßenbau der Provinz Bozen hinterlegten Modellen entsprechen. 		
86.10.01.01	Straßenleitplanke aus Stahl, eingebaut in Stahlbeton (Steher h=1050mm)		
A	mit Abstandhalter, ohne Handlauf	m	43,00
B	mit Abstandhalter, mit Handlauf	m	58,00
C	mit Abstandhalter, mit Handlauf	m	40,00
D	ohne Abstandhalter, mit Handlauf	m	55,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.10.01.02	Straßenleitplanke aus Stahl, eingebaut im Erdreich (Steher h=1950mm)		
A	mit Abstandhalter	m	55,00
B	ohne Abstandhalter	m	52,00
86.10.01.03	Handlauf für Straßenleitplanken aus Stahl, ohne Zertifizierung, i=2,00m, bestehend aus: - Halterung mit einem nach oben schmaler werdenden C-Profil, Dicke = 6mm, die Verbindung an den darunter befindlichen Steher erfolgt durch Schweißen oder eine gleichwertige Befestigung. - Stahlrohr Ø48mm, Dicke = 2mm, welches an beiden Enden befestigt ist, und im Inneren mit einem verzinkten Stahlkabel ø5mm ausgerüstet ist.	m	15,00
86.10.02	Straßenleitplanken aus Stahl, homologiert und/oder zertifiziert, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test nach EN 1317 in geltender Fassung. - Stahl mit einer Mindestqualität von S235JR; - Feuerverzinkung, lo-kale Schichtstärke >=0,070mm und mittlere Schichtstärke >=0,085mm; - Feuerverzinkte Rundkopfschrauben 8.8		
86.10.02.01	Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 BPC inkl. Handlauf (Brückenrand) mit Krümmungsradius >=30m, Wirkungsbereichklasse W5 mit Wirkungs-länge <=1,70m, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test Typ TB11 und TB52 nach EN 1317.	m	105,00
86.10.02.02	Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 CE mit Krümmungsradius >=30m, ohne Handlauf (Seitenrand), Wirkungsbereichklasse W4 mit Wirkungs-länge <=1,30m, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test Typ TB11 und TB52 nach EN 1317.	m	65,00
86.10.02.03	Straßenleitplanke aus Stahl, PAB H2 TE (Seitenrand) mit Krümmungsradius >=30m, Wirkungsbereichklasse W5 mit Wirkungs-länge <=1,70m, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test Typ TB11 und TB52 nach EN 1317.	m	70,00
86.10.02.04	Handlauf für Straßenleitplanken Typ PAB H2, homologiert und/oder zertifiziert, i=2,00m, bestehend aus: - Halterung mit einem nach oben schmaler werdenden C-Profil, Dicke = 6mm; - Stahlrohr inkl. Befestigungselemente; - Abschlusselement.	m	43,00
86.10.02.05	Versenktes Endstück (links oder rechts) für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2, bestehend aus einem Verbindungsstück (Übergangsstück mit Neigungsänderung von 12°), Band gemäß PAB H2 L=4.320mm, Zwischensteher 1.150mm mit Abstandhalter, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	90,00
B	Versenktes Endstück für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2 TE Versenktes Endstück (links oder rechts) für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2 TE, bestehend aus einem Verbindungsstück (Übergangsstück mit Neigungsänderung von 12°), Band gemäß PAB H2 L=4.320mm, Zwischensteher 1.150mm mit Abstandhalter, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	
86.10.02.06	Versenktes Endstück für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2 CE - 2,00 m Versenktes Endstück (links oder rechts) für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2 CE, bestehend aus Band gemäß PAB H2 L=2.000mm, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	50,00
B	Versenktes Endstück für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2 TE - 2,00 m Versenktes Endstück (links oder rechts) für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2 TE, bestehend aus Band gemäß PAB H2 L=2.000mm, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	
86.10.02.07	Endstück Handlauf für Straßenleitplanken Typ PAB H2		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Endstück (links oder rechts) für Handlauf für eine Straßenleitplanke aus Stahl Typ PAB H2, bestehend aus Handlauf-Endteil gemäß PAB H2, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	100,00
B	Endstück Standard für Betonfundament Endstück (links oder rechts) für Straßenleitplanke aus Stahl, bestehend aus Endteil, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	
C	Endstück Standard für Erdreich Endstück (links oder rechts) für Straßenleitplanke aus Stahl, bestehend aus Endteil, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	
86.10.02.08	Straßenleitplanke aus Stahl, N2 (Seitenrand) mit Krümmungsradius ≥ 30 m, versehen mit Bescheinigung vom Crash Test Typ TB11 und TB32 nach EN 1317.		
B	Wirkungsbereichklasse W4 - W5	m	30,00
C	Wirkungsbereichklasse W2 - W3	m	35,00
D	Endstück Standard für Leitplanken Typ N2 Endstück (links oder rechts) für Straßenleitplanke aus Stahl, bestehend aus Endteil, Verschraubungen, alles wie im Ausführungsplan vorgesehen.	Nr	
86.10.02.09	Straßenleitplanke mit zwei, gegenübergestellten, doppelt gewellten Bändern, Klasse H2, Einbau am Seitenrand auf Aufschüttung. Geometrische Merkmale: - Höhe 75 cm; - Abstand zwischen den Stehern 2.00 m; - zwei Bänder zu je 3 mm Stärke, verbunden durch 2 Verbindungsbleche alle 2.00 m; - Verbindung zwischen Band und Stehern mittels Abstandhalter zu 195 mm Höhe und einer Stärke von 5 mm; - C-Steher 100x80x5 mm.	m	155,25
86.10.02.10	Straßenleitplanke mit zwei, gegenübergestellten, doppelt gewellten Bändern, Klasse H3, Einbau im Fahrbahnteiler zu 3.00 m Breite oder am Seitenrand von Bauwerken (Unter- und Überführungen). Geometrische Merkmale: - Gesamthöhe 125 cm; - Abstand zwischen den Stehern 1.333 m; - zwei Bänder zu je 3 mm Stärke, verbunden durch 2 Verbindungsbleche alle 0.667 m; - Verbindung zwischen Band und Stehern mittels Abstandhalter zu 195 mm Höhe und einer Stärke von 5 mm; - oberes Stahlrohr 160x80x4 mm, mit Verbindungsplatten an den Stehern befestigt; - Steher HEA100.	m	271,12
86.10.02.11	Straßenleitplanke mit zwei, gegenübergestellten, doppelt gewellten Bändern, Klasse H4a, Einbau im Fahrbahnteiler zu 1.10 m Breite. Geometrische Merkmale: - Gesamthöhe 130 cm; - Abstand zwischen den Stehern 1.333 m; - zwei Bänder zu je 3 mm Stärke; - verbunden durch 2 Verbindungsbleche alle 1.333 m; - Verbindung zwischen Band und Stehern mittels Abstandhalter zu 195 mm Höhe und einer Stärke von 5 mm; - doppeltes, oberes Stahlrohr 160x80x4 mm, mit Verbindungsplatten an den Stehern befestigt; - Steher HEA100.	m	301,30
86.10.02.12	Straßenleitplanke mit zwei, gegenübergestellten, doppelt gewellten Bändern, Klasse H4b, Einbau am Seitenrand von Bauwerken (Brücken und Viadukte). Geometrische Merkmale: - Gesamthöhe 155 cm;		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Abstand zwischen den Stehern 1.333 m; - zwei Bänder zu je 3 mm Stärke, verbunden durch 2 Verbindungsbleche alle 0.667 m; - Verbindung zwischen Band und Stehern mittels Abstandhalter zu 195 mm Höhe und einer Stärke von 5 mm; - die durch zwei seitliche Rippen verstärkt sind; - zwei obere Stahlrohre 160x80x4 mm, mit Verbindungsplatten an den Stehern befestigt; - eventuell mit Reifenschutzprofil, bei einer Höhe des Maueraufsatzes von weniger als 12 cm; - Steher HEB100. 	m	308,21
86.10.02.90	Aufpreis für Biegung der Bänder bei einem Krümmungsradius <30m	m	4,35
86.10.02.91	Aufpreis für Zwischensteher, i=1,00m		
A	Kurzer Steher (auf Kunstbauten)	m	20,00
B	Langer Steher (auf Erdreich)	m	30,00
86.10.02.92	Aufpreis für unteres Zusatzprofil		
A	Profil U 120x65x4	m	22,35
86.10.02.93	Aufpreis für Steher		
A	Steher HEB 100 (h=1,00m)	m	17,70
B	Steher HEB 120 (h=1,00m)	m	23,15
86.10.03	STRASSENLEITPLANKE MIT DREIFACH GEWELLTEM BAND		
86.10.03.01	Straßenleitplanke mit dreifach gewelltem Band Stahl: Band: S235JR Steher: S235JR Blechstärke Band mm: >= 30/10 Höhe des Bandes: Projektion ca. 51 cm Breite des Bandes: Projektion ca. 8,5 cm Achsabstand der Steher : i = 2,25 m Abstandhalter : 570 x 392		
A	mit einfachem Band, ohne Handlauf	m	126,61
86.10.06	STRASSENLEITPLANKE		
86.10.06.01	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse N1 - Rückhaltekraft 44 KJ	m	50,65
86.10.06.02	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse N2 – Rückhaltekraft 82 KJ	m	58,23
86.10.06.03	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H1 – Rückhaltekraft 127 KJ	m	107,40
86.10.06.04	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H2 – Rückhaltekraft 288 KJ	m	129,90
86.10.06.05	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H3 – Rückhaltekraft 463 KJ	m	166,04
86.10.06.06	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H3, Brückenrand – Rückhaltekraft 463 KJ	m	193,93
86.10.06.08	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H4b, Seitenrand – Rückhaltekraft 724 KJ	m	221,01

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.10.06.10	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H4b, Fahrbahnteiler zweireihig - Rückhaltekraft 724 KJ	m	309,98
86.10.06.12	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H4b, Fahrbahnteiler einreihig - Rückhaltekraft 724 KJ	m	252,46
86.10.06.14	Straßenleitplanken aus verzinktem Stahl, Klasse H4b, Brückenrand - Rückhaltekraft 724 KJ	m	252,97
86.10.07	STRAßENLEITPLANKEN IN GEMISCHTER BAUWEISE HOLZ- STAHL		
86.10.07.05	Straßenleitplanke in gemischter Bauweise Holz- Stahl auf Kunstbauten, Klasse H2 (Brückenrand) Straßenleitplanke in gemischter Bauweise Holz- Stahl auf Kunstbauten mit Krümmungsradius $\geq 30m$, Klasse H2 (Brückenrand), mit Wirkungsbereichklasse min. W7, mit Handlauf für Fußgänger, versehen mit Bescheinigung vom Crash-Test Typ TB 11 und TB 51 nach EN 1317 in geltender Fassung , ausgeführt von einer, vom Ministerium für öffentliche Arbeiten, autorisierten Stelle.		
A	Ausführung in Cortenstahl und Brettschichtholz Kiefer oder Fichte	m	
B	Ausführung in verzinktem Stahl und Massivholz aus Kiefer	m	
86.10.07.06	Straßenleitplanke in gemischter Bauweise Holz- Stahl auf Erdreich, Klasse H2 (Seitenrand) Straßenleitplanke in gemischter Bauweise Holz- Stahl auf Erdreich mit Krümmungsradius $\geq 30m$, Klasse H2 (Seitenrand), mit Wirkungsbereichklasse min. W6, versehen mit Bescheinigung vom Crash-Test Typ TB 11 und TB 51 nach EN 1317 in geltender Fassung , ausgeführt von einer, vom Ministerium für öffentliche Arbeiten, autorisierten Stelle.		
A	Ausführung in Cortenstahl und Brettschichtholz Kiefer oder Fichte	m	
B	Ausführung in verzinktem Stahl und Massivholz aus Kiefer	m	
86.10.07.07	Straßenleitplanke in gemischter Bauweise Holz- Stahl auf Erdreich, Klasse N2 (Seitenrand) Straßenleitplanke in gemischter Bauweise Holz- Stahl auf Erdreich mit Krümmungsradius $\geq 30m$, Klasse N2 (Seitenrand), mit Wirkungsbereichklasse min. W5 versehen mit Bescheinigung vom Crash-Test Typ TB 11 und TB 51 nach EN 1317 in geltender Fassung , ausgeführt von einer, vom Ministerium für öffentliche Arbeiten, autorisierten Stelle.		
A	Ausführung in Cortenstahl und Brettschichtholz Kiefer oder Fichte	m	
B	Ausführung in verzinktem Stahl und Massivholz aus Kiefer	m	
86.10.07.10	Endstück für Straßenleitplanken in gemischter Bauweise Holz- Stahl Liefen und Einbauen von Endstücken für Straßenleitplanken in gemischter Bauweise Holz- Stahl (rechts oder links), bestehend aus einem Endsteher, einem Übergangsstück sowie einem Abschlusselement.		
A	Freistehendes Endstück, Ausführung in Massivholz aus Kiefer und in verzinktem Stahl	Nr	300,00
B	Versenktes Endstück, Ausführung in Massivholz aus Kiefer und in verzinktem Stahl	Nr	150,00
C	Endstück versenkt, im Boden verankert, Ausführung in Massivholz aus Kiefer und in verzinktem Stahl	m	546,82
D	Endstück gebogen freistehend, Ausführung in Cortenstahl und Brettschichtholz aus Fichte bzw. Kiefer.	m	740,03

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.10.07.90	Aufpreis für Straßenleitplanken in gemischter Bauweise Holz– Stahl, Klasse H2 (Seitenrand)		
A	mit Wirkungsbereichklasse W6	m	10,00
B	mit Wirkungsbereichklasse W4	m	15,00
86.10.07.91	Aufpreis für Handlauf aus Brettschichtholz für Straßenleitplanke H2 Aufpreis für Lieferung und Einbau eines Handlaufes aus Brettschichtholz für Straßenleitplanke H2, welcher ausschließlich die Funktion einer Brüstung für Fußgänger hat. Ausführung in Brettschichtholz aus Fichte bzw. Kiefer und Cortenstahl.	m	25,00
86.10.07.92	Aufpreis für Straßenleitplanken in gemischter Bauweise Holz– Stahl, Krümmungsradius <30m	m	28,00
86.10.07.93	Einbau von Straßenleitplanken von der Verwaltung auf der Verwendungsstelle bereit gestellt. Typ H2 PAB CE – (Kunstabauten)	m	21,23
86.10.07.94	Einbau von Straßenleitplanken von der Verwaltung auf der Verwendungsstelle bereit gestellt. Typ H2 PAB TE – (Erdboden)	m	20,05
86.12	<p>GELÄNDER Geländer können handwerklich gefertigt oder aus industrieller Produktion stammen. In den Einheitspreisen sind alle Lieferungen sowie der Einbau enthalten. Der Einbau muß unter Einhaltung des planaltimetrischen Achsverlaufes der Straße oder der anderen angeordneten Ausrichtungslinien erfolgen. Stahlelemente müssen gegen Korrosion geschützt werden. Unter "Verzinkung" ist immer Feuerverzinkung mit einer Mindestschichtstärke von 40 µ gemeint. Mit "Lackanstrich" ist immer die vorhergehende, gründliche Reinigung bis zur metallernen Oberfläche, 2 Rostschutzanstriche mit Miniumfarbe und 2 Deckanstriche aus Lack mit der von der BL angeordneten Farbe gemeint. Industriell gefertigte Geländer können in jeder beliebigen unter normalen Marktverhältnissen erhältlichen Form und Dimension verlangt werden. Rechtzeitig vor dem Einbau muß der AN auf eigene Initiative die technischen Spezifikationen und, wenn von der BL verlangt, ein Muster vorlegen. Das Befestigungsmaterial, wie z.B. Schrauben, muß bei Geländern aus Holz und aus Stahl S235 (Fe 360) aus verzinktem Stahl sein und bei Geländern aus rostfreiem Stahl und Aluminium aus rostfreiem Stahl AISI 304 sein. In allen Fällen sind Dehnfugen mit genügendem Spielraum vorzusehen und jedenfalls immer dort, wo ein evtl. darunterliegendes Bauwerk eine Dehnfuge aufweist. Die Höhe des Geländers über Geländeoberkante sowie der Abstand der horizontalen und vertikalen Elemente müssen von Fall zu Fall mit den geltenden Unfallverhütungsvorschriften im Einklang stehen. Unter Nutzlast ist eine horizontale Kraft, am obersten horizontalen Handlauf wirkend, definiert.</p>		
86.12.01	<p>GELÄNDER AUS HANDWERKLICHER FERTIGUNG Geländer bestehend aus standardisierten Walz- oder Rohrprofilen, aus Holz erster Auswahl oder aus einer Kombination Stahl/Holz. Es wird das eingebaute Material gemessen und verrechnet.</p>		
86.12.01.01	<p>Geländer aus Stahl S235 bestehend aus tragenden Stehern in Doppel-T-Profil und durchgehenden horizontalen Rohrprofilen. Höhe über Gelände: 1,0 - 1,10 m Nutzlast: 1,20 kN/m</p>		
A	Lackanstrich	kg	5,37
B	verzinkt	kg	5,83

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	verzinkt und Lackanstrich	kg	6,91
86.12.01.02	Geländer aus Stahl S235 bestehend aus tragenden Hauptstehern aus Walzstahl Doppel-T-Profil oder kreisrunden oder rechteckigen Rohrprofilen, 2 horizontalen Läufern bestehend aus kreisrunden oder rechteckigen Rohrprofilen und vertikalen Nebensteher mit konstantem Sicherheitsabstand bestehend, ebenfalls aus kreisrunden oder rechteckigen Rohrprofilen, zwischen den beiden horizontalen Läufern montiert. Höhe über Gelände: 1,0 - 1,10 m Nutzlast: 1,20 kN/m		
A	Lackanstrich	kg	6,50
B	verzinkt	kg	7,11
C	verzinkt und Lackanstrich	kg	8,34
86.12.01.05	Schutzgeländer bestehend aus Stahlrohr S235 aus einzelnen, nach Form eines verkehrten U gebogenen Elementen, einzeln im Untergrund verankert. Höhe über Gelände: 0,90 - 1,00 m Nutzlast: 1,20 kN/m Der Durchmesser der Rohre (meistens 2 - 3 ") und der Achsabstand werden von der BL angeordnet.		
A	Lackanstrich, auch mit Zebmuster	kg	5,70
B	verzinkt	kg	6,17
C	verzinkt und Lackanstrich, auch mit Zebmuster	kg	7,11
86.12.01.10	Geländer in gemischter Bauweise, aus genormten Stahlprofilen (auch Rund- und Rechteckrohren) und gehobelten Holzelementen, nach Typenzeichnung oder nach Angabe der BL. Das Holz muß gegen Fäulnis behandelt werden, wobei das Schutzprodukt von der BL genehmigt sein muß. Die Abrechnung erfolgt getrennt, für die Stahlteile (in kg) und für die Holzelemente (in m ³). Verrechnet wird das endgültig eingebaute Material.		
A	Stahl S235, Lackanstrich	kg	4,75
B	Stahl S235, verzinkt	kg	5,10
C	Lärchenholz I/II Kategorie	m ³	2.100,00
86.12.01.20	Handlauf aus Metall, aus handwerklicher Fertigung, in der Werkstatt für den bestimmten Verwendungszweck vorbereitet und angepaßt. Im Einheitspreis inbegriffen sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl AISI 304, Dübel, Bohr- und Montagearbeiten. Montage sowohl seitlich an Wänden als auch als Handlauf auf Brüstungen. Die Enden müssen werkseitig verschlossen und, wenn von der BL verlangt, um bis zu 180° abgebogen sein. Die Oberkante des Handlaufes muß durchgehend frei sein, Halterungen dürfen den Handlauf nicht umschließen. Alle Zusatzteile des Handlaufes dh. auch die Halterungen, Konsolen, Fußplatten usw. müssen aus gleichem oder hochwertigerem Material bestehen. Die Oberkante des fertigen Handlaufes muß auf einer Höhe zwischen 1,00 - 1,10 m für alle Handläufe gleich, über fertigen Boden, liegen. Behinderten-Handläufe müssen auf einer Höhe von 80 cm über Boden montiert werden und müssen jeweils um mindestens 30 cm in den horizontalen Podestbereich weitergeführt sein. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten muß der AN an Ort und Stelle die genauen Maße aufnehmen. Sowohl der Handlauf selbst als auch die Befestigungen müssen für eine horizontale Belastung von 1,20 kN/m bemessen sein.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Beim Aufmaß und bei der Vergütung wird kein Unterschied zwischen geraden, geknickten oder gebogenen Abschnitten gemacht. Der Mehraufwand wurde im Einheitspreis berücksichtigt. Verrechnet wird das theoretische Gewicht, welches statisch begründet ist, inklusive Konsolen und Fußplatten. Mit "D" ist die kleinere Außenabmessung des Handlaufes definiert.</p>		
A	Rundrohr, D 30-50 mm, S235, lackiert	kg	5,99
B	Rundrohr, D 30-50 mm, S235, verzinkt	kg	6,22
D	Rundrohr, D 30-50 mm, Edelstahl AISI 304	kg	19,24
E	Rundrohr, D 30-50 mm, Aluminium natur	kg	33,73
F	Rundrohr, D 30-50 mm, Aluminium pulverbeschichtet	kg	34,22
G	Rechteckrohr, D 30-50 mm, S235, lackiert	kg	5,99
H	Rechteckrohr, D 30-50 mm, S235, verzinkt	kg	6,22
I	Rechteckrohr, D 30-50 mm, Edelstahl AISI 304	kg	19,19
K	Rechteckrohr, D 30-50 mm, Aluminium natur	kg	33,73
L	Rechteckrohr, D 30-50 mm, Aluminium "pulverbeschichtet"	kg	34,22
86.12.02	<p>GELÄNDER AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG Es kann ein nachträglicher Lackanstrich verlangt werden. Es wird das eingebaute Material gemessen und verrechnet.</p>		
86.12.02.01	<p>Geländer aus Metall bestehend aus tragenden Stehern in Doppel-T-Profil und durchgehenden, horizontalen Rohrprofilen. Höhe über Gelände: 1,0 - 1,10 m Nutzlast: 1,20 kN/m</p>		
A	aus Stahl S235, Lackanstrich	kg	4,94
B	aus Stahl S235, verzinkt	kg	5,40
C	aus Stahl S235, verzinkt und Lackanstrich	kg	6,41
D	aus rostfreiem Stahl AISI 304	kg	19,65
E	aus Aluminium	kg	32,52
86.12.02.02	<p>Geländer aus Metall bestehend aus tragenden Stehern aus Walzstahl Doppel-T-Profil oder kreisrunden oder rechteckigen Rohrprofilen, 2 horizontalen Läufern bestehend aus kreisrunden oder rechteckigen Rohrprofilen und vertikalen Nebensteher mit konstantem Sicherheitsabstand bestehend ebenfalls aus kreisrunden oder rechteckigen Rohrprofilen, zwischen den beiden horizontalen Läufern montiert. Höhe über Gelände: 1,0 - 1,10 m Nutzlast: 1,20 kN/m</p>		
A	aus Stahl S235, Lackanstrich	kg	5,96
B	aus Stahl S235, verzinkt	kg	6,62
C	aus Stahl S235, verzinkt und Lackanstrich	kg	7,69
D	aus Stahl AISI 304	kg	21,43

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
E	aus Aluminium	kg	37,60
86.12.02.20	<p>Handlauf aus Metall, aus industrieller Fertigung, in Systembauweise, werksseitig für den bestimmten Verwendungszweck vorbereitet und angepaßt. Im Einheitspreis inbegriffen sämtliche Befestigungsmittel aus Edelstahl AISI 304, Dübel, Rohr- und Montagearbeiten.</p> <p>Montage sowohl seitlich an Wänden als auch als Handlauf auf Brüstungen. Die Enden müssen werksseitig verschlossen und, wenn von der BL verlangt, um bis zu 180° abgelenkt sein. Die Oberkante des Handlaufes muß durchgehend frei sein, Halterungen dürfen den Handlauf nicht umschließen.</p> <p>Alle Zusatzteile des Handlaufes dh. auch die Halterungen, Konsolen, Fußplatten usw. müssen aus gleichem oder hochwertigerem Material bestehen. Die Oberkante des fertigen Handlaufes muß auf einer Höhe zwischen 1,00 - 1,10 m für alle Handläufe gleich, über fertigen Boden, liegen.</p> <p>Behinderten-Handläufe müssen auf einer Höhe von 80 cm über Boden montiert werden und müssen jeweils um mindestens 30 cm in den horizontalen Podestbereich weitergeführt sein.</p> <p>Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten muß der AN an Ort und Stelle die genauen Maße aufnehmen.</p> <p>Sowohl der Handlauf selbst als auch die Befestigungen müssen für eine horizontale Belastung von 1,20 kN/m bemessen sein.</p> <p>Beim Aufmaß wird kein Unterschied zwischen geraden, geknickten oder gebogenen Abschnitten gemacht. Der Mehraufwand wurde im Einheitspreis berücksichtigt. Verrechnet wird das theoretische Gewicht, welches statisch begründet ist, inklusive Konsolen und Fußplatten.</p> <p>Mit "D" ist die kleinere Außenabmessung des Handlaufes definiert.</p>		
A	Rundrohr, D 30-50 mm, S235, lackiert	kg	5,42
B	Rundrohr, D 30-50 mm, S235, verzinkt	kg	5,66
D	Rundrohr, D 30-50 mm, Edelstahl AISI 304	kg	19,29
E	Rundrohr, D 30-50 mm, Aluminium natur	kg	33,61
F	Rundrohr, D 30-50 mm, Aluminium pulverbeschichtet	kg	34,13
G	Rechteckrohr, D 30-50 mm, S235, lackiert	kg	5,42
H	Rechteckrohr, D 30-50 mm, S235, verzinkt	kg	5,66
I	Rechteckrohr, D 30-50 mm, Edelstahl AISI 304	kg	19,29
K	Rechteckrohr, D 30-50 mm, Aluminium natur	kg	34,56
L	Rechteckrohr, D 30-50 mm, Aluminium pulverbeschichtet	kg	34,13
86.14	LEITPFLÖCKE		
86.14.01	In den Einheitspreisen sind die Aushübe und Wiederauffüllerarbeiten, sowie evtl. Gründungsblöcke mit inbegriffen.		
86.14.01.01	<p>Schwarz-weiß eingefärbter Straßenleitpflock, Typ SIGNAL oder gleichwertig ø 12 cm mit halbkugelförmigem Kopf, komplett mit Rückstrahlern, mit trockenem Sand gefüllt und in Beton Gründungsblöcken aus Beton C25/30 in Sandbett eingebaut und oberflächlich mit Zementmörtel zu 500 kg versiegelt.</p> <p>L: Konstruktionslänge des Leitpflockes</p>		
A	aus Stahl, mit Kunstharz beschichtet, L = 90 cm	Nr	45,30
B	aus Kunststoff, L = 90 cm	Nr	36,02

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.14.01.02	Holzleitpflock, schwarz-weiß lackiert, Typ "Provinz Bozen", komplett mit Rückstrahlern.	Nr	20,78
86.14.01.03	Flexibler, flacher Leitpflock aus Kunststoff, schwarz-weiß eingefärbt, mit leicht gekrümmtem Querschnitt und eingebauten Rückstrahlern.	Nr	23,23
86.14.01.05	Straßenleitpflock vom Typ "Europa normiert" (ANAS) aus Kunststoff mit Trapezquerschnitt und abgerundeten Ecken, Mindestgewicht von 1,6 Kg, Mindestwandstärke von 2 mm, komplett mit Rückstrahlern mit einer Mindestfläche von 50 cm ² in rot auf der rechten Seite und weiß auf der linken Seite in Fahrtrichtung gesehen, oder gelb auf Anweisung del BL. Konstruktionslänge des Leitpflocks: ca. 120 cm	Nr	24,97
86.15	LÄRMSCHUTZWAND		
86.15.01	LÄRMSCHUTZWAND AUS INDUSTRIELLER FERTIGUNG		
86.15.01.01	Lieferrn und Einbau von Lärmschutzwand, gemäß UNI EN 1793-1-2-3. Die Schallwerte müssen der Norm PR – ENV 1793-5 entsprechen. Schallschluckung Kategorie A3 laut UNI EN 1793-1. Schalldämmmaß DLr = 30 dB(A) – Kategorie B3 laut UNI EN 1793-2. Die Lärmschutzwand muss folgende Eigenschaften aufweisen: - Widerstand gegen Windlast, gemäß Norm CNR-UNI 10.012; UNI EN 1794-1, mit Widerstand der Struktur für eine Belastung von 250 Kg/mq mit maximaler kurzzeitiger Durchbiegung des Paneels von 30 mm. - Steinwurfresistenz, gemäß Norm UNI EN 1794-1. - Feuerresistenz vom Gestrüpp, gemäß Norm UNI EN 1794-2. Mit folgenden Mindestparameter: - Vorderseite gemäß Norm in Klasse 1; - Rückseite gemäß Norm in Klasse 3. Das Fundament und die Montageöffnungen für den Einbau der Steher sind nicht im Preis inbegriffen. Der Preis beinhaltet Lieferrn und Einbau der tragenden Struktur mit Stehern HEA oder HEB, geflanschte Grundplatten oder Verankerungseisen, alles feuerverzinkt laut UNI ISO 5744, alle Schrauben aus Inox-Stahl, den Ortbeton zum Verfüllen der vorbereiteten Montageöffnungen im Fundament.		
A	aus Holz, zusammengesetzt aus vorgefertigten Großflächenelementen, bearbeitet im Kesseldruckverfahren mit Schutzsalzen, Steinwollmatte mit Mindestdichte von 90 kg/m ³ ; Mindeststärke von 40 mm und Schutzverkleidung aus Glasflies.	m ²	189,78
B	aus extrudiertem Aluminium, zusammengesetzt aus Großflächenelementen, zum Lärm hin ausgesetzte Seite gelocht und innen mit Mineralfasermatten versehen; Mindestdichte von 90 Kg/m ³ ; Mindeststärke von 50 mm und Schutzverkleidung aus Glasflies. Tragende Struktur aus Aluminiumhohlprofilen auch am oberen Rand gebogen mit schallschluckenden und schalldämmendem Elementen in vertikaler Richtung zusammengesetzt; äußere Schutzhülle aus elektroverzinktem und vorlackiertem Stahlblech.	m ²	274,60
C	aus Glas, zusammengesetzt aus Glasplatten mit Verbundsicherheitsglas; erhalten durch zusammenfügen von zwei Float-Platten mit Stärke zu 6 mm und aufbringen einer Zwischenschicht aus Polyvinyl-Butyral über die gesamte Fläche, mit hoher Schalldämmung, Schichtstärke 0,38 mm; Mindeststärke der Platte ca. 12 mm.	m ²	264,93
D	aus Polymethylmetacryl, zusammengesetzt aus transparenten Platten mit hohem Schalldämmmaß; über 40 dB(A).	m ²	253,15
E	aus Beton, bestehend aus einer tragenden Stahlbetonplatte, vibroverdichtet, Klasse C 25/30; Mindeststärke 8 cm und einer schallschluckenden Schicht aus Leichtbeton, mit trapezförmiger oder ähnlicher Oberflächenform, Mindeststärke 4 cm und Vertiefungen Mindesttiefe 8 cm; ausgeführt mit 100% Blähton mit einer Volumsmasse von 350 bis 600 Kg/m ³ . Die schallschluckende Schicht kann eingefärbt verlangt werden. Die Fugen zwischen den Großflächenelementen und		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	zwischen den Großflächenelementen und den Stehern werden mit Dichtungen aus EPDM verschlossen.	m2	161,71
86.18	<p>FELSSICHERUNG Die in dieser Unterkategorie vorgesehenen Leistungen sind auf beliebiger Höhe, inbegriffen Gerüste, Arbeitsbühnen und sämtliche anderen Arbeitsmittel und -geräte, auszuführen. Die Arbeiten müssen ausschließlich von erfahrenen Arbeitskräften unter Anwendung sämtlicher angemessenen klettertechnischen Sicherungsmaßnahmen und unter Verwendung von dem jeweiligen Zweck aus besten entsprechenden Geräten - auch Spezialgeräte wie Seilwinden, Wasserhochdruckgeräte usw. - ausgeführt werden.</p>		
86.18.01	<p>SÄUBERUNG VON FELSBÖSCHUNG Säuberung der Böschung von instabilen Steinen und Blöcken Der Eingriff beinhaltet eine gründliche Säuberung der Böschung und der angrenzenden Zone und das Lösen von Steinen und Blöcken die ihren festen Verbund verloren haben, inbegriffen das Abholzen von Pflanzen und - soweit notwendig - das Entfernen der Wurzelstöcke. Enthalten ist der Aufwand für das Stapeln des angefallenen Materials innerhalb der Baustelle in Abstimmung mit der Bauleitung. Die Aufwendungen für den Transport des im Zuge der Felssäuberung entfernten Materials in die Deponie sowie die Deponiegebühren werden separat vergütet. Die Höhenausdehnung des in diese Maßnahme einzuschließenden Bereiches wird von der B.L. festgelegt. Es wird aber nur jene, gesäuberte Oberfläche verrechnet, die nach Abschluß der endgültigen Verbreiterungsarbeiten noch sichtbar ist. Das Entgelt beinhaltet alle Aufwendungen, inbegriffen Fachpersonal und Spezialgeräte, Gerüste usw. und wird pro m2 effektiver Böschungsfäche verrechnet.</p>		
86.18.01.01	Eingriffe zur Säuberung und Freiräumen von Felswänden ausgeführt von ausgebildetem Facharbeiter, ausgestattet mit geeigneter Ausrüstung, zur Beseitigung von abbruchgefährdeten Teilen und allen instabilen Felsstücken.		
A	berechnet auf Eingriffsfläche	m2	2,92
B	berechnet auf Stundeneingriff	h	44,60
86.18.01.05	Eingriffe zum Lösen von abbruchgefährdeten Felsblöcken an Felswänden ausgeführt von ausgebildetem Facharbeiter, ausgestattet mit geeigneter Ausrüstung sowie hydraulischem ausfahrbaren Druckzylinder etc.	m3	203,60
86.18.01.10	<p>Schnitt von Sträuchern an Hängen oder Felswänden ausgeführt von ausgebildetem Facharbeiter, ausgestattet mit geeigneter Ausrüstung zum Schnitt der Wurzelstöcke und der vorhandenen Pflanzen längs des Randbereiches als auch auf der Felswand. Enthalten ist das Stapeln des angefallenen Materials innerhalb der Baustelle in Abstimmung mit der Bauleitung. Ausgenommen ist die Vergütung für den Schnitt hoher Stämme, der getrennt mit den entsprechenden Positionen dieses Verzeichnisses vergütet wird.</p>		
A	berechnet auf Eingriffsfläche	m2	3,50
B	berechnet auf Stundeneingriff	h	68,00
86.18.01.15	Rodung von Hängen oder Felswänden ausgeführt von ausgebildetem Facharbeiter, ausgeführt von ausgebildetem Facharbeiter, ausgestattet mit geeigneter Ausrüstung zum Fällen der vorhandenen Pflanzen mit hohem Stamm längs des Randbereiches als auch auf der Felswand, deren Entastung als auch deren Stapeln auf dem Gelände der Baustelle.		
A	für Pflanzen mit einem Durchmesser bis 20 cm	Nr	49,37
B	für Bäume mit einem Durchmesser über 20 cm	Nr	81,44

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.18.01.20	Felsabtrag unter der Verwendung von Sprengstoff ausgeführt von ausgebildetem Felsarbeiter durchgeführt an Hängen oder Felswänden beinhaltet: - eventuelle Ausarbeitung des Sprengschemas von Seitens eines ausgebildeten Technikers; - Ansuchen um die vom Gesetz vorgesehenen Ermächtigungen (amtliche Genehmigung); - Lieferung des Sprengstoffs, der Verzögerer, der Besatzstoffe als auch der notwendigen Ausrüstung; - Notwendige Bohrungen; - Reinigung und Laden der Bohrlöcher als auch Sprengung, durchgeführt von ausgebildetem Facharbeiter mit entsprechender Ermächtigung (Sprengmeister). Ausgenommen ist die Vergütung für den Transport des Sprengstoffs auf Niveau mittels Helikopter.		
A	bis zu 50 m3	m3	55,99
B	von 50 m3 bis 250 m3	m3	45,81
C	über 250 m3	m3	30,54
86.18.01.25	Abtrag von Felsblöcken mittels Verwendung von Expansivzemente an Hängen oder Felswänden ausgeführt von ausgebildetem Felsarbeiter. Zusammengefasst beinhaltet der Eingriff die folgenden Arbeiten: - Fallinjektion der Mischung aus Expansivzement und Wasser in den vorher hergestellten Bohrlöchern, ausgeführt maximal 5 Minuten nach Abrühren; - eventuell erforderliche temporäre Sicherung der abzutragenden Felsblöcke; - nach der erfolgten chemischen Reaktion (12/48 Stunden) werden die Felsblöcke gelöst und mittels Hebemittel oder hydraulischen Druckzylindern abgetragen, damit eine gründliche Säuberung der vom Eingriff betroffenen Fläche möglich wird. Die Abrechnung erfolgt nach Kubikmeter Felsabtrag.	m3	203,60
86.18.03	FELSKONSOLIDIERUNG MITTELS EINFACHEM UND VERSTÄRKTEM METALLGITTERNETZ Der Preis beinhaltet folgende Arbeiten: - Realisierung der notwendigen Gerüste und Arbeitsflächen und aller notwendigen Sicherheitsvorrichtungen auch für Straßen und Gebäude, die sich außerhalb der Zone der Eingriffe befinden - Benutzung jeglicher Transportmaschinen außer Hubschrauber, der eventuell separat vergütet wird - Lieferung und Einbau des Metallgitternetzes in jeglicher Höhenlage sowie Boden- und Felssituation, entsprechend dem Projekt oder den Angaben durch die Bauleitung - Durchführung des Ankerzugversuchs entsprechend den Angaben der Bauleitung - alle angemessenen Produktzertifikate (ausgestelltes Originalzertifikat, wie von den Richtlinien vorgeschrieben, das den Produktnamen, die Produktionsfirma, die gelieferte Menge und die Nutzung spezifiziert).		
86.18.03.02	Lieferung und Einbau der Metallgitternetzverkleidung auf der Felswand mit folgenden Eigenschaften: Hexagonalgeflecht mit doppelter Torsion entsprechend der UNI-EN 10223-3, aus gezogenem Stahl, mit mechanischen Eigenschaften entsprechend der UNI-EN 10223-3, Durchmesser-toleranzen entsprechend UNI-EN 10218, mit einer Bruchlast zwischen 350 und 500 N/mm ² und einer Mindestauslängung von 10%, mit Galvanisierung aus eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem variablen Gehalt in Funktion des Drahtdurchmessers, wie unten genau angegeben; und in Übereinstimmung mit den "Richtlinien für die Abfassung der Vertragsbedingungen für die Verwendung von Metallgitternetzen mit doppelter Torsion", die vom Präsidium des Obersten Rates für öffentliche Bauten, Gutachterkommission Nr.16/2006 vom 12. Mai 2006 herausgegeben wurden. Eine eventuelle Plastikbeschichtung muss eine Nennstärke größer als 0,5 mm aufweisen, und mit der UNI-EN 10245-2 konform sein. Die Haftung der Galvanisierung auf dem Draht muss einer sechsfachen Aufrollung des Drahts um eine Spindel mit einem 4-fach größerem Durchmesser standhalten und die Beschichtung darf sich nicht ablösen und nicht abbröckeln, wenn sie mit den Fingern gerieben wird. Weiters muss die Galvanisierung auch einem beschleunigten Alterungstest in einem		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Schwefeldioxid-haltigen (SO₂) Ambiente entsprechend der Norm UNI EN ISO 6988 für mindestens 28 Zyklen überstehen (KESTERNICH TEST).</p> <p>Die Anbringung des Gitternetzes erfolgt durch Ausrollung der Netzbahnen mit Breiten von 2,00 lm oder 3,00 lm von oben nach unten entlang der direkten Falllinie oder jedenfalls in Übereinstimmung mit den Projekt- und Arbeitsbestimmungen. Die Befestigung an der oberen Kante und an der Basis der Felswand erfolgt mittels Ankerstangen und Stahlseilen, die gesondert verrechnet werden. Nach der Auslegung der Netzbahnen müssen diese durch geeignete Verbindungselemente, anzahlmäßig eines alle 15-20 cm, miteinander verbunden werden, wobei diese mit doppeltem Draht mit einem Durchmesser von 2,20 mm ausgeführt sein müssen und dieselben Produkteigenschaften wie das Netz aufweisen müssen.</p> <p>Inbegriffen ist der Entgelt für die durchgeführten Arbeiten für jegliche Ausdehnung der zu verkleidenden Fläche, die Lieferung und der Transport aller notwendigen Materialien sowie die Verschnitte. Die eventuelle Verstärkung mit einem Netz aus Stahlseilen und Anker jeglicher Dimension und Typologie wird separat verrechnet.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt pro Quadratmeter Metallgitternetz, das tatsächlich verlegt wurde.</p>		
A	Verkleidung mittels Metallgitternetz mit doppelter Torsion und mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser 3,00 mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 255 g/m ² .	m ²	12,90
B	Verkleidung mittels Metallgitternetz mit doppelter Torsion und mit Hexagonalgeflecht 6x8 aus Draht mit Durchmesser 2,70 mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 245 g/m ² .	m ²	13,60
C	Verkleidung mittels Metallgitternetz mit doppelter Torsion und mit Hexagonalgeflecht 8x10 aus Draht mit Durchmesser 2.70 mm, galvanisiert mit eutektischer Zink-Aluminium Legierung (ZN.AL5%) entsprechend der EN 10244 – Klasse A mit einem Gehalt größer 255 g/m ² und Plastikbeschichtung, wobei der Außendurchmesser auf 3,70mm vergrößert wird.	m ²	14,10
86.18.03.03	<p>Verhängung, Bindeverband und Einpacken von Felswänden und/oder abbruchgefährdeten Felsblöcken unter der Verwendung von Ringdrahtseilnetzen mit einer Richtfläche von mindestens 15 m² und verbunden an sechs Kontaktpunkten. Jeder Ring besteht aus einem verzinktem Stahleinzeldraht entsprechend UNI EN 10244-2 Klasse A mit einem Mindestwiderstand von 140 N/mm², gewickelt um sich selbst, sodass ein Bündel mit 7 Drähten entsteht (1+6). Der Hauptring des Netzes hat einen maximalen Durchmesser gleich 400 mm.</p> <p>Zwischenverbindungen der Ringdrahtseilnetze hergestellt mit einem Seil vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern) und Durchmesser 12 mm, mit einer Festigkeit des Einzeldrahtes von 1770 N/mm², zur Verbindung sämtlicher Ringe mit jenen des benachbarten Netzes. Die Verbindungen der Seile müssen mit geeigneten Klemmen hergestellt werden.</p> <p>In der Vergütung ist die Lieferung und die Verlegung des oben aufgezählten Materials enthalten. Die Lieferung und die Verlegung der Verankerungen und der Seile (horizontale, vertikale und Maschen) der Stützstruktur sind ausgenommen.</p> <p>Die Vergütung erfolgt je m² verlegten Ringdrahtseilnetz.</p>		
A	Ringe realisiert mit Einzeldraht Durchmesser 3,0 mm	m ²	70,24
B	Ringe realisiert mit Einzeldraht Durchmesser 3,5 mm	m ²	76,35
C	Ringe realisiert mit Einzeldraht Durchmesser 4,0 mm	m ²	81,44
86.18.03.04	<p>Verhängung, Bindeverband und Einpacken von Felswänden und/oder abbruchgefährdeten Felsblöcken unter der Verwendung von Ringdrahtseilnetzen mit einer Richtfläche von mindestens 15 m² und verbunden an vier Kontaktpunkten. Jeder Ring besteht aus einem verzinktem Stahleinzeldraht entsprechend UNI EN 10244-2 Klasse A mit einem Mindestwiderstand von 140 N/mm², gewickelt um sich selbst, sodass ein Bündel mit 7 Drähten entsteht (1+6). Der Hauptring des Netzes hat einen maximalen Durchmesser gleich 400 mm.</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Zwischenverbindungen der Ringdrahtseilnetze hergestellt mit einem Seil vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern) und Durchmesser 12 mm, mit einer Festigkeit des Einzeldrahtes von 1770 N/mm², zur Verbindung sämtlicher Ringe mit jenen des benachbarten Netzes. Die Verbindungen der Seile müssen mit geeigneten Klemmen hergestellt werden.</p> <p>In der Vergütung ist die Lieferung und die Verlegung des oben aufgezählten Materials enthalten. Die Lieferung und die Verlegung der Verankerungen und der Seile (horizontale, vertikale und Maschen) der Stützstruktur sind ausgenommen. Die Vergütung erfolgt je m² verlegten Ringdrahtseilnetz.</p>		
A	Ringe realisiert mit Einzeldraht Durchmesser 3,0 mm	m ²	64,13
B	Ringe realisiert mit Einzeldraht Durchmesser 3,5 mm	m ²	67,19
C	Ringe realisiert mit Einzeldraht Durchmesser 4,0 mm	m ²	72,28

86.18.05

FELSSICHERUNG MIT DRAHTSEILNETZEN

Felsabdeckung bestehend aus horizontal und vertikal gespannten Tragseilen sowie Drahtseilnetzen. Es werden nur Systeme akzeptiert deren Eignung anhand von Versuchen im Massstab 1:1 nachgewiesen werden kann. Die Prüfungen müssen durch staatliche oder staatlich anerkannte Institute erfolgt sein. Entsprechende Dokumente sind vorzuweisen.

Die Felsabdeckung besteht im Wesentlichen aus horizontal und vertikal gespannten Tragseilen sowie Drahtseilnetzen, welche an den Tragseilen befestigt sind. Tragseile und Netze liegen dabei direkt auf der Geländeoberfläche auf. Wenn das Gelände sehr unregelmäßig ist sind Nahtseile erforderlich, ansonsten wird die Verbindung unter den Netzen

mittels der Tragseile hergestellt. Der Abstand der Tragseile ist im Maximum:

· horizontal: 4 m

· vertikal: 4 m

Arbeitslast pro Feld 4/4 m = 38 kN (Sicherheit = 2)

Die Netze, bzw. Tragseile werden an den Kreuzungsstellen der Tragseile mit zusätzlichen Anker (Zwischenanker) der Geländeoberfläche entlang geführt und gehalten. Die horizontalen Tragseile liegen oberhalb der Anker. Die vertikalen Tragseile liegen abwechselnd links und rechts der Anker. An Stellen, wo die Geländeform das Anlegen der Netze an die Oberfläche nicht

zulässt, sind zusätzliche Zwischenanker zu setzen.

Die Länge der Tragseile von Endbefestigung zu Endbefestigung soll 40 m nicht übersteigen. Müssen Tragseile länger als 40 m hergestellt werden, so sollen diese an separaten Anker befestigt werden, bei Überlappung von ca. 1 m. Die Verankerungspunkte können in der Verlängerung der Tragseile so gewählt werden, daß sie möglichst in Fels verankert werden können.

Das oberste horizontale Tragseil ist mit Befestigungsseilen mit den oberen Anker der vertikalen Tragseile zu verbinden. Das unterste horizontale Tragseil ist direkt durch die Schlaufen der Seilanker durchzuführen.

Die Tragseile werden mit Seilankern im Boden verankert. Die Ankerlängen müssen so gewählt werden, daß die Ausreißlast größer als die Bruchlast der Tragseile ist. Im Zweifelsfall sind an kritischen Stellen Zugversuche durchzuführen.

Als Zwischenanker sind Felsanker mit Gewinde und 6-Eckkrallplatten zu verwenden. Aufgrund der großen Maschenweite der Drahtseilnetze wird vorgängig ein 6-Eck-Drahtgeflecht unterhalb der Netze angebracht.

Im Preis inbegriffen sind:

- Baustelleneinrichtung mit aller erforderlichen Einrichtung und das Abräumen derselben.

- Entfernen von Bäumen und Büschen inklusive Entsorgung

- Vorbereiten des Geländes (Aushub mit oder ohne Sprengmitteln)

- Sämtliche Arbeitsbühnen, Gerüstungen und Sicherheitsvorkehrungen für Verkehrswege und Gebäude, die außerhalb der Arbeitsfläche liegen;

- Sämtliche Transportmittel, ausgenommen Hubschrauber, welcher separat vergütet wird;

- Sämtliche Bohr- und Vermörtelungsarbeiten;

- Werkabnahme der Felsverhängung mit Abnahmeprotokoll durch den Systemlieferanten;

Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten sind der B.L. die technischen

Produktspezifikationen, die Systempläne, die Montageanleitungen und die

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	entsprechenden statischen Nachweise auf Initiative und zu Lasten des AN vorzulegen.		
86.18.05.02	<p>Lieferung und Verlegung einer Verhängung aus Drahtseilnetzen, bestehend aus aufeinander senkrecht verlaufenden Seilen und Randseilen, hergestellt mit Stahlseilen vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern) und mit einem Widerstand des Einzeldrahtes von 1770 N/mm², mit Maschenseilen Durchmesser 8 mm; verflochten, indem das Seil abwechselnd oberhalb und unterhalb der Seile eingefädelt wird, die die Knotenpunkte bilden, verbunden mit Ösen aus gepresstem Aluminium, die eine Festigkeit von nicht weniger als 90% der Bruchlast des Seils haben. Randseile mit einem Durchmesser von 14 mm, vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern) und einer Festigkeit des Einzeldrahtes von 1770 N/mm², der durch die Randmasschen verläuft und mittels gepresster metallischer Öse mit den Randseilen verbunden ist.</p> <p>Quadratische Maschen mit diagonal angeordneten Seiten, Knotenpunkte des Netzes verstärkt mit geeigneten Verbindungselementen. In der Regel sind die Abmessungen der Netze nicht kleiner als 9 qm. Verzinkte Netze gemäß EN 10264/2 Klasse B.</p> <p>Verbindungen der Drahtseilnetze und der vorgesehenen Verankerungen mit Stahlseilen vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern), mit einem Durchmesser von 12 mm und mit einer Festigkeit des Einzeldrahtes von 1770 N/mm², sodass eine widerstandsfähige und homogene Verflechtung zwischen diesen hergestellt werden kann. Die Stöße des Verbindungsseiles werden mit geeigneten Ösen hergestellt.</p> <p>Im Preis enthalten sind die Verlegung des oben aufgezählten Materials, die Lieferung und die Verlegung der notwendigen Ösen zur Durchführung der Arbeiten, eventuelle Anstriche der Seile, die das Netz bilden, die Transporte und alle übrigen Leistungen, die für die fachgerechte Herstellung notwendig sind.</p> <p>Ausgenommen sind die Verankerungen und die Befestigungsstruktur aus Stahlseilen, die mit den entsprechenden Positionen vergütet werden.</p>		
A	mit Maschen 20 x 20 cm	m ²	61,08
B	mit Maschen 25 x 25 cm	m ²	54,97
C	mit Maschen 30 x 30 cm	m ²	49,88
86.20	<p>STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN</p> <p>Ausführung von Steinschlagschutzbauten an beliebigem Ort, auf beliebiger Höhe, mit inbegriffen Gerüste, Arbeitsbühnen und sämtliche anderen Arbeitsmittel und -geräte.</p>		
86.20.01	STARRE STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN		
86.20.01.01	<p>Starrer Steinschlagschutzzaun bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stehern aus Walzstahlprofilen INP mit Achsabstand "i", mit Lackanstrich; - Fundament aus Beton der Festigkeitsklasse C 25/30, Abmessungen 60/60/60 cm oder Ausführung von Verankerungslöchern mit den geeigneten Abmessungen in Fels oder bestehenden Bauwerken; - horizontalen Läufern bestehend aus vollständig entrindeten Lärchenstämmen, ø 20,00 cm mit von der BL genehmigten Imprägnierungsmitteln druckimprägniert, versetzt eingebaut und mittels Schrauben M12, Beilagsscheibe, Mutter und Gegenmutter, alles verzinkt an den Stehern befestigt; - Eisendrahtnetz, stark verzinkt, doppelt gewandelt, Maschenweite 5 x 7 cm mit Eisendraht ø 2,40 mm. Bei den Stößen muß das Drahtnetz mit stark verzinktem Draht, ø 2,20 mm, vernäht werden. Das Netz muß beim obersten Holzbalken mittels Umbiegen auf mind. 2 Maschen und Vernähen mit verzinktem Draht, ø 2,20 mm vernäht werden und mit Eisenhaken ø 2,00 mm, Achsabstand 25,00 cm vernagelt werden. Der untere Rand des Netzes muß bis hinter das Fundament reichen. <p>Die Steher müssen auf eine Tiefe von 40,0 cm in Zementmörtel zu 500 kg R425 in die vorgefertigten Öffnungen vergossen werden.</p> <p>Es wird die Oberfläche über Geländeoberkante bzw. Maueroberkante des eingebauten Steinschlagzaunes gemessen.</p> <p>Baulänge der Steher: H</p>		
A	Steher: INP 200 i = 1,75 m H = 2,00 m	m	410,00

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Steher: INP 200 i = 1,75 m H nach Anordnung der BL	m2	215,00
86.20.02	ELASTISCHE STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN		
86.20.02.01	<p>Elastischer Steinschlagschutzzaun bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stehern aus Walzstahlprofilen INP1 mit Achsabstand "i". Die Endsteher müssen diagonal ausgesteift werden, ca. 45° mit Walzstahlprofilen INP2, eine Seite mit dem Steher verschweißt oder verschraubt, die andere im Fundament vergossen; - Fundamentblöcke aus Beton C 25/30, Abmessungen 70/70/ 100 cm oder Herstellen von Löchern mit geeigneten Abmessungen im Fels oder in bestehenden Bauwerken; - Längsseile (Seilbahnseile) min. \varnothing 16 mm, in einem gegenseitigen Abstand von 20 cm parallel verlegt, zwischen den Endprofilen abgespannt, in eigenen Führungssitzen, mit Spannern und Schraubenklammen; - Seilbahnseilabspannungen min. \varnothing 16 mm im Bereich der Steher, bei den Stehern befestigt mit eigenen Führungselementen und Schraubenklammen, an der anderen Seite in verzinkten Stahlbügeln \varnothing 20 cm, B450C, mit Zementmörtel zu 500 kg im Felsen oder in eigenen Fundamenten verankert, diese alle im Preis mit inbegriffen. Das Seil muß leicht gespannt sein und mit einer Rutschschleife Durchmesser ca. 50 cm, in geeigneter Weise verklemmt sein, um einen zusätzlichen Energieabbau zu gewährleisten; - doppelt gewendeltes verzinktes Drahtnetz, Mindestdurchmesser des Drahtes 2,6 mm, mit verzinktem Draht bei den Seilen befestigt, unterer Drahtnetzrand am Boden befestigt. <p>Die Steher müssen in vorbereiteten Öffnungen auf eine Tiefe von mindestens 80 cm mit Zementmörtel zu 500 kg R425 vergossen werden. Es wird die Oberfläche über Geländeoberkante bzw. Maueroberkante des fertigen Steinschlagzaunes gemessen. Gesamte Baulänge der Steher: H</p>		
A	Steher: INP1 240, INP2 200 i = 5,00 m H = 2,80 m	m	580,00
B	Steher: INP1 240, INP2 200 i = 5,00 m H nach Anordnung der BL	m2	220,00
86.20.04	<p>FLEXIBLE STEINSCHLAG-SCHUTZZÄUNE</p> <p>Lieferung und Montage eines elastisch und plastisch verformbaren Steinschlag-Schutzzauns der Kat. A zur Falldämpfung, Herstellung nach UNI-ISO-EIN 9001/2001 Qualitätsstandard, Crash-Test- feldgeprüft für den Vertikalfall, mit ETA-Zulassung und CE-Kennzeichnung, gemäß ETAG 027 „Leitlinie für die Europäische technische Zulassung für Bausätze für Steinschlagschutznetze/2008“.</p> <p>Der Steinschlag-Schutzzaun besteht aus folgenden Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stützstruktur: Stahlpfosten, verzinkt zum Korrosionsschutz gemäß EN-ISO 1461, als Rohrpfosten oder HEA, HEB- und IPE-Profil, Abstand laut Projektvorgaben, Befestigung am Fundament mittels unidirektionalem Kipplager; - Auffangvorrichtung: bestehend aus einem Geflecht aus Metallseilen, verzinkt zum Korrosionsschutz gemäß EN 10264-2 der Klasse B, Geflecht-Maschen quadratisch, rhomboidförmig oder mit ineinandergreifenden Ringen aus spiralförmig gewundenem Metallseil, verzinkt zum Korrosionsschutz nach EN 10264-2 Klasse A, bergseitige Verstärkung mit feinmaschigerem Schutznetz zum Aufhalten der Bewegungen kleinerer Gesteinselemente; - Verbindungsvorrichtung: Längs-Tragseile (auf Schutzzaun-Ebene) und bergseitigen Verstrebungen aus Stahlseilen nach EN 12385-4, Typ und geometrischer Aufbau gemäß Herstellervorgaben, verzinkt zum Korrosionsschutz nach EN 10264-2 der Klasse B; - Bremssysteme: Vorrichtung zur Energieaufnahme mit Prüfnachweis eines autorisierten Prüflabors, bestehend aus Falldämpfern oder Bremsen an den Längstragseilen und bergseitigen Verstrebungen; - Verankerungsvorrichtung: Spiralseile 1x19 oder 1x37 Drähte, Mindestgrad 1570N/mm² nach EN 12385-10, verzinkt zum Korrosionsschutz nach EN 10264-2, Klasse A. Die Faltung des Spiralseils bildet eine Doppelseil-Schelle mit ösenförmiger Seilkausche von ca. 100 mm Durchmesser, mit mechanischer und hydraulischer Verstärkung, bestehend aus einem verzinkten Rohrglied von gebührender Länge und Durchmesser. Die Länge der Anker und der Bohrdurchmesser ist nach Maßgabe der Lastenübertragung und den geotechnischen Merkmalen des Gründungsbodens zu bemessen. Im Lockergestein ist der Einsatz einer stabilisierenden Rohrhülse 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>zwingend vorgeschrieben;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundament: Stahlbeton-Bodenplatte und Stahlanker (B450 oder BSt500), Abmessungen der Bodenplatte, Länge und Querschnitt der Anker werden nach Maßgabe der Lastübertragung und der geotechnischen Merkmale des Gründungsbodens berechnet; - Seilklemmen nach EN 13411-5 Typ 1, Anzahl und Lage gemäß genannter Norm, entsprechend der Seildurchmesser und der herzustellenden Verbindungen; - Schäkel, hochfest mit Mindestsicherheitsbeiwert von 6, aus Stahl, verzinkt nach UNI EN ISO 4042, Bruchlast bemessen nach dem geplanten Seildurchmesser, in gebührender Anzahl zum Gewährleisten der optimalen Schutzfunktion des Zaunes. Im Vorfeld vorzulegende Unterlagen zur Materialannahme. <p>Vor der Anlieferung des Steinschlag-Schutzzauns an der Baustelle sind der Bauleitung die entsprechenden Unterlagen im Original oder als übereinstimmende Abschrift vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE-Kennzeichnung gemäß Bauprodukterichtlinie 89/106/EWG; - ETA-Zulassung gemäß der Richtlinie ETAG 027 „Leitlinie für die Europäische technische Zulassung für Bausätze für Steinschlagschutznetze/2008“; - Planzeichnungen und grafische Unterlagen, aus denen die wesentlichen Angaben zur Lieferung hervorgehen, insbesondere Angaben zur Baustelle, Bauleitung, Bauunternehmen, Auftraggeber, usw.; - Prüfbericht mit Nachweis der potentiell auf das Fundament wirkenden max. Kräfte; - Kopie des Originals des Nachweises, dass das Qualitätssystem des Herstellers der Komponenten des Steinschlag-Schutzsystems der Norm UNI EN ISO 9001/2008 entsprechen; - Kopie des Originals des Nachweises, dass es sich beim Hersteller der Komponenten um einen „verarbeitenden Betrieb“ (Centro di trasformazione) gemäß den Neuen Technischen Normen für Bauten, NTC 2008, handelt; - Datenblatt mit den strukturellen Merkmalen, Abmessungen und Korrosionsschutzmerkmalen sämtlicher Komponenten des Schutzzauns, mit Verweis auf die geltenden Bestimmungen und Mindestwerte; - Einbau- und Montagehandbuch; - Handbuch zur Wartung und funktionellen Instandsetzung; - Haftpflichtversicherung zum Schutz bei etwaigen unwillkürlichen Personen- oder Sachschäden, die durch Funktionsmängel des gelieferten Produktes bedingt sind. <p>Inbegriffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liefern und Erstellen der Steinschlag-Schutzzauns in jeder Situation von Boden und Fels; - Werkabnahme mit Abnahmeprotokoll durch den Systemlieferanten. <p>Im Preis sind nicht inbegriffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustelleneinrichtung; - Bohrungen; - Verankerungen, Anker, Platten und Seile; <p>diese werden mit den Positionen der Kategorie 86.21 verrechnet.</p>		
86.20.04.01	Ausführung von verzinkten flexiblen Steinschlag-Schutzzaune		
A	100 kj Mindesthöhe 2,5 m.	m2	214,58
B	250 kj Mindesthöhe 2,5 m.	m2	220,80
C	500 kj Mindesthöhe 3,0 m.	m2	232,24
D	1000 kj Mindesthöhe 3,5 m.	m2	237,58
E	2000 kj Mindesthöhe 4,0 m.	m2	251,87
F	3000 kj Mindesthöhe 5,0 m.	m2	277,41
G	5000 kj Mindesthöhe 6,0 m.	m2	324,86
86.20.04.02	Ausführung von flexiblen Zink-Alu Steinschlag-Schutzzaune		
A	100 kj Mindesthöhe 2,5 m.	m2	225,77

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	250 kj Mindesthöhe 2,5 m.	m2	232,91
C	500 kj Mindesthöhe 3,0 m.	m2	246,08
D	1000 kj Mindesthöhe 3,5 m.	m2	252,21
E	2000 kj Mindesthöhe 4,0 m.	m2	268,65
F	3000 kj Mindesthöhe 5,0 m.	m2	298,02
G	5000 kj Mindesthöhe 6,0 m.	m2	352,59
86.21	ERGÄNZENDE POSITION ZU DEN FELSSICHERUNG (86.18) UND STEINSCHLAGSCHUTZBAUTEN (86.20)		
86.21.01	<p>BAUSTELLENEINRICHTUNG FÜR FELSSICHERUNGSARBEITEN Baustelleneinrichtung und – räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für die Ausführung von Felssicherungsmaßnahmen einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge. Im Einheitspreis inbegriffen sind sämtliche Hebe- und Transportmittel (Materialseilbahnen, usw.), um die zur Ausführung der Arbeiten erforderlichen Materialien und Gerätschaften an den Verwendungsort zu befördern. Ausgenommen sind nur Transporte, welche mit dem Hubschrauber durchgeführt werden müssen, die Vergütung erfolgt mit den Positionen der Kategorie Mieten.</p>	psch	
86.21.02	BOHRUNGEN		
86.21.02.01	Bohrungen an Felswänden durchgeführt mittels tragbarer pneumatischer Hammerbohrmaschine mit Kettenvorschub von ausgebildetem Felsarbeiter, ausgestattet mit der notwendigen Ausrüstung für Arbeiten an Felswänden. Bohrungen in Fels jeglichen Typs und Konsistenz bis zu einer Tiefe von 6,00 m und einem Durchmesser von 42 mm. Inklusive der Reinigung des Bohrloches.		
A	Durchmesser bis 42 mm	m	59,04
86.21.02.02	Positionierung der pneumatischen Imlochbohrmaschine durch ausgebildeten Felsarbeiter unter Verwendung mittels Winden versetzbaren Plattformen oder durch die Montage von festen Arbeitsebenen, realisiert mit Gerüstelementen. Enthalten sind das Versetzen und das Abmontieren derselben. Falls das Versetzen des Bohrgerätes nicht mit der Repositionierung der Verankerungspunkte einhergeht, so erfolgt die Vergütung ein einziges Mal. Für jede Positionierung	Nr	295,22
86.21.02.03	Bohrungen für Verankerungen, Anker, Mikropfähle oder Verankerungen der Steinschlagzäune, hergestellt mittels pneumatischen Imlochbohrhammer und von ausgebildetem Felsarbeiter, ausgestattet mit der geeigneter Ausrüstung. Ausgeführt im Fels jeglichen Typs und Konsistenz bis zu einer Tiefe von 25 m. Inklusive der Reinigung des Bohrloches.		
A	Durchmesser bis 90 mm	m	96,71
B	Durchmesser zwischen 91 und 120 mm	m	101,80
C	Durchmesser zwischen 121 und 150 mm	m	109,94
86.21.02.04	Bohrungen für Verankerungen, Anker, Mikropfähle oder Verankerungen der Steinschlagzäune, hergestellt mittels pneumatischen Imlochbohrhammer und von ausgebildetem Felsarbeiter, ausgestattet mit der geeigneter Ausrüstung. Ausgeführt im losen Untergrund jeglichen Typs und Konsistenz, auch mittels Ummantelung. Inklusive der Reinigung des Bohrloches.		
A	Durchmesser bis 90 mm	m	109,86

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Durchmesser zwischen 91 und 120 mm	m	114,02
C	Durchmesser zwischen 121 und 150 mm	m	121,14
86.21.03	VERANKERUNGEN UND METALLSEILE		
86.21.03.01	<p>Lieferung und Einbau an Wänden oder Felshängen von Verankerungen, die aus einem Bündel von Stahlseilen vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern) bestehen. Die Festigkeit des Einzeldrahtes beträgt 1770 N/mm², dieser bildet am äußersten Ende eine gespleisste Schlinge, die mit einem verzinktem, in der Fabrik aus Aluminium gepressten Seilauflängebolzen verbunden wird, damit eine Festigkeit der Seilauflängebolzen von nicht weniger als 90% der nominalen Festigkeit der Seiles gegeben ist.</p> <p>Im Preis enthalten ist die Injektion bis zur vollständigen Füllung des Bohrlochs, mit Zementschlämme inkl. Quellmittel , realisiert mittels Injektionsrohr, das bis zum Grund des Bohrlochs geschoben wird, die Lieferung und Versetzung der Abstandhalter (mindestens 1 jeden Meter), Schutz gegen die Oxidation aller metallischen Teile gemäß EN 10264/2 Klasse B.</p> <p>Enthalten ist jede Leistung außer dem Herstellen der Bohrlöcher. Eventuell notwendige Injektionen, die das dreifache theoretische Volumen des Bohrlochs überschreiten, werden mit den entsprechenden Sätzen vergütet.</p>		
A	Durchmesser 12 mm	m	21,38
B	Durchmesser 16 mm	m	22,91
C	Durchmesser 18 mm	m	24,43
D	Durchmesser 20 mm	m	25,96
86.21.03.02	<p>Lieferung und Einbau an Wänden oder Felshängen von Verankerungen, die aus einem Doppelbündel von Stahlseilen vom Typ AMZ (verzinkter metallischer Kern) bestehen. Die Festigkeit des Einzeldrahtes beträgt 1770 N/qmm, dieser bildet am äußersten Ende eine gespleisste Schlinge, die mit einem verzinktem, in der Fabrik aus Aluminium gepressten Seilauflängebolzen verbunden wird, damit eine Festigkeit der Seilauflängebolzen von nicht weniger als 90% der nominalen Festigkeit der Seiles gegeben ist.</p> <p>Im Preis enthalten ist die Injektion bis zur vollständigen Füllung des Bohrlochs, mit Zementschlämme inkl. Quellmittel , realisiert mittels Injektionsrohr, das bis zum Grund des Bohrlochs geschoben wird, die Lieferung und Versetzung der Abstandhalter (mindestens 1 jeden Meter), Schutz gegen die Oxidation aller metallischen Teile gemäß EN 10264/2 Klasse B.</p> <p>Enthalten ist jede Leistung außer dem Herstellen der Bohrlöcher. Eventuell notwendige Injektionen, die das dreifache theoretische Volumen des Bohrlochs überschreiten, werden mit den entsprechenden Sätzen vergütet.</p>		
A	Durchmesser 16 mm	m	26,47
B	Durchmesser 18 mm	m	28,35
C	Durchmesser 20 mm	m	30,54
D	Durchmesser 22 mm	m	33,09
86.21.03.03	<p>Lieferung und Einbau an Wänden oder Felshängen von Verankerungen aus Doppelspiroidalseil, das am äußersten Ende eine gespleisste Schlinge bildet, die mit einem verzinktem, in der Fabrik aus Aluminium gepressten Seilauflängebolzen verbunden wird.</p> <p>Im Preis enthalten ist die Injektion bis zur vollständigen Füllung des Bohrlochs, mit Zementschlämme inkl. Quellmittel , realisiert mittels Injektionsrohr, das bis zum Grund des Bohrlochs geschoben wird, die Lieferung und Versetzung der Abstandhalter (mindestens 1 jeden Meter), Schutz gegen die Oxidation aller</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	metallischen Teile gemäß EN 10264/2 Klasse B. Enthalten ist jede Leistung außer dem Herstellen der Bohrlöcher. Eventuell notwendige Injektionen, die das dreifache theoretische Volumen des Bohrlochs überschreiten, werden mit den entsprechenden Sätzen vergütet.		
A	Durchmesser 16 mm	m	39,70
B	Durchmesser 18 mm	m	42,50
C	Durchmesser 20 mm	m	45,56
D	Durchmesser 22 mm	m	48,86
86.21.03.10	Lieferung und Einbau an Wänden oder Felshängen von Verankerungen aus Stabstahl B450C zur Sicherung von Felswänden. Im Preis enthalten ist die Injektion bis zur vollständigen Füllung des Bohrlochs, mit Zementschlämme inkl. Quellmittel , realisiert mittels Injektionsrohr, das bis zum Grund des Bohrlochs geschoben wird, die Lieferung und Verlegung des verzinkten Kabeldurchlasses und Verschlussmutter für den Fall der Verwendung als Schraube (Vergütung zu ergänzen mit jener für die "Lastverteilungsplatte"). Enthalten ist jede Leistung außer dem Herstellen der Bohrlöcher. Eventuell notwendige Injektionen, die das dreifache theoretische Volumen des Bohrlochs überschreiten, werden mit den entsprechenden Sätzen vergütet.		
A	Durchmesser 20 mm	m	20,87
B	Durchmesser 24 mm	m	22,40
C	Durchmesser 28 mm	m	26,98
D	Durchmesser 32 mm	m	29,27
86.21.03.11	Lieferung und Einbau an Wänden oder Felshängen von Verankerungen aus Stabstahl B450C zur Sicherung von Felswänden. Im Preis enthalten ist die Injektion bis zur vollständigen Füllung des Bohrlochs, mit Zementschlämme inkl. Quellmittel , realisiert mittels Injektionsrohr, das bis zum Grund des Bohrlochs geschoben wird, die Lieferung und Verlegung des verzinkten Kabeldurchlasses und Verschlussmutter für den Fall der Verwendung als Schraube (Vergütung zu ergänzen mit jener für die "Lastverteilungsplatte"). Enthalten jede Leistung inklusive der Schutz durch Verzinkung gemäß EN 10264/2 Klasse B, ausgenommen das Herstellen der Bohrlöcher. Eventuell notwendige Injektionen, die das dreifache theoretische Volumen des Bohrlochs überschreiten, werden mit den entsprechenden Sätzen vergütet.		
A	Durchmesser 20 mm	m	22,14
B	Durchmesser 24 mm	m	23,77
C	Durchmesser 28 mm	m	28,66
D	Durchmesser 32 mm	m	31,05
86.21.03.15	Lieferung und Verlegung einer verzinkten Lastverteilungsplatte. Die Vergütung erfolgt ausschließlich auf das Gewicht der Lastverteilungsplatte.		
A	Lastverteilungsplatte aus verzinktem Stahl	kg	3,92
86.21.03.20	Lieferung und Verlegung von verzinkten Stahlbündelseil vom Typ AZM (metallsicher verzinkter Kern) an Wänden oder Berghängen zur Realisierung einer Stützstruktur und zum Fädeln der Maschen (bewehrtes Netz) von metallischen Netzen, die doppelt gewedelt sind und als Ersatz als auch zur Erhaltung von Steinschlagzäunen dienen. Im Einheitspreis ist die Verzinkung gemäß EN 10264/2 Klasse B, das Nachspannen,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	die Lieferung und Verlegung der Muffen und geeigneten Ösen enthalten.		
A	Durchmesser 8 mm	m	7,89
B	Durchmesser 10 mm	m	8,14
C	Durchmesser 12 mm	m	8,40
D	Durchmesser 16 mm	m	12,22
E	Durchmesser 20 mm	m	15,78
F	Durchmesser 22 mm	m	18,32
86.21.03.21	Lieferung und Verlegung von verzinkten Stahlbündelseil vom Typ ATZ (glasfaserverstärkter verzinkter Kern) an Wänden oder Berghängen zur Realisierung einer Stützstruktur und zum Fädeln der Maschen (bewehrtes Netz) von metallischen Netzen, die doppelt gewedelt sind und als Ersatz als auch zur Erhaltung von Steinschlagzäunen dienen. Im Einheitspreis ist die Verzinkung gemäß EN 10264/2 Klasse B, das Nachspannen, die Lieferung und Verlegung der Muffen und geeigneten Ösen enthalten.		
A	Durchmesser 16 mm	m	11,96
B	Durchmesser 20 mm	m	15,63
86.22	SCHUTZGITTER, ZÄUNE		
86.22.01	SCHUTZGITTER Liefen und Einbauen von Schutzgittern für Einbau auf Bauwerken, bestehend aus Stehern, vorgefertigten Paneelen mit Rahmen, Querstreben und Drahtnetz oder an Ort und Stelle ausgeführt mit Stehern, horizontalen Drähten oder Streben und elektroverschweißtem Netz ("EL") oder gewelltem Drahtnetz ("OND"). Die gesamte Lieferung muß komplett mit Schrauben, Spannern, verzinktem Spanndraht und Befestigungsdraht \varnothing 2 mm usw. ausgestattet sein. Es wird entweder die Oberfläche des eingebauten Gitters oder das eingebaute Metallgewicht gemessen und verrechnet.		
86.22.01.01	Schutzgitter aus vorgefertigten Paneelen mit Länge 3,0 - 4,0 m, alles verzinkt. Höhe über Boden: ca. 2,0 m		
A	Gitter: EL; \varnothing 2,60 mm; Maschenweite 50/50 mm	m ²	39,39
B	Gitter: OND; \varnothing 3,00 mm; Maschenweite 30/30 mm	m ²	46,35
C	Gitter: in jeder verlangten Art	kg	6,09
86.22.01.02	Schutzgitter an Ort und Stelle hergestellt, bestehend aus Stehern, Querstreben und Gitter, alles verzinkt. Höhe über Boden: ca. 2,0 m		
A	Gitter: EL; \varnothing 2,6 mm; Maschenweite 50/50 mm	m ²	40,92
B	Gitter: in jeder verlangten Art	kg	6,14
86.22.02	ZÄUNE Zäune bestehend aus Stehern und Streben, aus Stahlprofilen oder Kreis- oder Rechteckrohrprofilen in Stahl S235, Drahtnetz mit glatten oder gewellten Maschen oder elektroverschweiß, verzinktem Spanndraht \varnothing 2 mm, verzinkten Spannern usw. Im Einheitspreis mit inbegriffen sind auch die Gründungsblöcke 20/20/40 cm in Beton C 25/30 - oder die Ausführung von Verankerungslöchern in Fels oder eventuellen Bauwerken - und das Versiegeln der Steher mit Zementmörtel zu 500 kg R42.5.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Im Preis inbegriffen sind auch die Aushubs- und Wiederauffüllarbeiten. Steher mit Rohrquerschnitt müssen am oberen Ende wasserdicht verschlossen sein. H ist die Höhe ab Geländeoberkante bzw. Fundamentoberkante. Es wird die Fläche des eingebauten Netzes oder das Gewicht des eingebauten Metallmaterials gemessen und verrechnet.		
86.22.02.01	Metallischer Maschendrahtzaun Drahtnetz: Drahtstärke 3,0 mm Maschenweite 30/30 - 50/50 mm Oberflächenschutz: Verzinkung		
A	H ≤ 1,50 m	kg	6,65
B	H > 1,50 m	kg	6,63
86.22.02.02	Metallischer Maschendrahtzaun (mit Kunststoffbeschichtung) Gitter: Drahtstärke 3,0 mm Maschenweite 30/30 - 50/50 mm Oberflächenschutz: Verzinkung und Kunststoffbeschichtung		
A	H ≤ 1,50 m	kg	6,80
B	H > 1,50 m	kg	6,39
86.22.02.03	Metallischer Zaun bestehend aus elektroverschweißtem Stahlrost, vorgefertigt in Paneelen mit geschlossenem Rahmen. Oberflächenschutz: Verzinkung		
A	H ≤ 1,50 m	kg	9,11
B	H > 1,50 m	kg	9,11
86.30	STRASSENBESCHILDERUNG UND BODENMARKIERUNG Die Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung muß den Vorschriften der geltenden Straßenverkehrsordnung, der ministeriellen Rundschreiben und den Verfügungen gemäß Verdingungsordnung für Straßenbeschilderung und Bodenmarkierung, gültig für die Provinz Bozen, entsprechen.		
86.30.01	STRASSENBESCHILDERUNG Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf das Liefern und den Einbau von regulamentären Straßenverkehrsschildern, bestehend aus Schild, Stange, Befestigungsbügeln, Konsolen, Befestigungsmaterial wie Schrauben, Manschetten usw. Die Einheitspreise für Schilder beinhalten das Versteifungs- und Befestigungsmaterial - mindestens aus verzinktem Stahl - und die Montage, inklusive Drehsicherung, auf das entsprechende Tragelement (Stange, Kragstange usw.). Sämtliche Verkehrsschilder, Zusatzschilder müssen mit einer Randbördelung zur Aussteifung und bis zum Rand reichende Schienen für Befestigungselemente, sowie mit einem rückstrahlenden Einfolienschild, Folie voll reflektierend, versehen sein, vom Typ Klasse 2 oder Klasse 1. Für Richtungspfeile im allgemeinen, für das modulare Richtungskurvenleitmal 90x90 cm und für die Schilder Fig. II 466 und Fig. II 467, müssen die Schienen für Befestigungselemente offene Schienen sein.		
86.30.01.01	Regulamentäres Vorschriftsschild, kreisrund Beschichtung: Klasse 2		
B	∅ 60 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	45,50
D	∅ 90 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	93,50
86.30.01.06	Regulamentäres Warnschild, dreieckig Beschichtung: Klasse 2		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	B 60/60/60 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	28,00
	D 90/90/90 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	50,00
	E 120/120/120 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	90,50
86.30.01.10	Regulamentäres Vorfahrtsschild, achteckig (STOP), Klasse 2. Mit "A" ist die Gesamtbreite definiert.		
	D A = 90 cm in Aluminium	Nr	95,50
	F A = 60 cm in Aluminium	Nr	49,50
86.30.01.11	Regulamentäres Rechteckschild mit jedwedem Schriftzug oder Symbol Beschichtung: Klasse 2		
	A 15/35 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	11,50
	B 25/50 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	27,50
	C 27/80 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	41,50
	D 53/18 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	23,00
	E 60/60 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	51,00
	F 60/90 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	75,00
	G 90/90 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	106,50
	H 90/135 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	187,00
	I 40/60 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	41,00
	K 33/17 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	14,00
	L 105/35 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	61,00
	M 33/75 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	49,00
86.30.01.13	Regulamentäres Schild aus extrudiertem Aluminium 25/10 mm, doppelseitig		
	A 60/60 cm, Klasse 2	Nr	111,00
	B 90/90 cm, Klasse 2	Nr	220,00
86.30.01.14	Regulamentäres Schild aus Aluminium 25/10 mm mit jedwelchem Schriftzug oder Symbol, Anordnung gemäß Anweisung der B.L. Es wird die Oberfläche des fertigen Schildes in cm ² verrechnet.		
	B Beschichtung : Klasse 2	m ²	192,00
86.30.01.16	Regulamentäres Kurvenleitmal modular (Zeichen II 468), schwarz mit weißen Streifen Beschichtung: Klasse 2		
	A 60/60 cm in Aluminium 25/10 mm	Nr	51,50
	B 90/90 cm in Aluminium 30/10 mm, mit 3 Schienen	Nr	107,00

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
86.30.01.17	Regulamentäres Leitmal für enge Kurven oder Kehren (Zeichen II 466) oder für "T" - Kreuzungen (Zeichen II 467) aus Aluminium 25/10 mm, schwarz mit weißen Streifen Beschichtung: Klasse 2		
A	60/240 cm	Nr	208,00
86.30.01.18	Regulamentäre Leittafel für Hindernisse aus Aluminium 25/10 mm, Anordnung gemäß Anweisung der Bauleitung, schwarz mit weißen Streifen 45° geneigt Beschichtung: Klasse 2		
A	25/45 cm	Nr	22,50
B	35/90 cm	Nr	52,50
C	Sonderleittafel (Zeichen II 472) mit gelber Folie, (kleine)	Nr	34,50
D	Sonderleittafel (Zeichen II 472) mit gelber Folie, (grosse)	Nr	70,50
86.30.01.19	Regulamentärer Richtungspfeil aus Aluminium 25/10 mm, Beschichtung: Klasse 2		
A	35/125 cm	Nr	95,50
D	40/150 cm	Nr	124,50
E	50/170 cm	Nr	174,50
G	70/250 cm	Nr	310,00
86.30.01.20	Regulamentäre Leittafel für Tunnel aus extrudiertem Aluminium 25/10 mm, (Zeichen II 464), komplett mit abnehmbarer Aufstellvorrichtung und Grundplatte zur Befestigung Beschichtung: Klasse 2		
A	20/80 cm	Nr	56,00
86.30.01.21	Verkehrsspiegel, parabolisch, bruchstabil und von bester Güte D = Durchmesser		
A	D = 60 cm	Nr	43,00
B	D = 80 cm	Nr	74,00
C	D = 90 cm	Nr	86,00
86.30.01.22	Lieferung von Rohrstange aus Stahl S235, verzinkt, für regulamentäre Verkehrsschilder, Einbau in die vorgefertigten Öffnungen, Verankerung und Versiegelung mit Zementmörtel R42.5 zu 500 kg. Es wird die Stangenlänge vor dem Einbau gemessen und verrechnet.		
D	ø 60 mm 4,20 kg/ml mit Drehsicherung	m	7,30
F	ø 90 mm 7,30 kg/ml mit Drehsicherung	m	13,40
86.30.01.24	Lieferung und Montage von Reflektoren beidseitig reflektierend rot/weiß an Mauer jeglicher Art oder auf Randsteinen	Nr	5,10
86.30.01.40	Liefere und Einbau von Straßenmarkierungsknopf aus Aluminium mit Ankerbolzen, laut UNI EN 1463, Belastbarkeit 60 t. Der Einheitspreis beinhaltet das Ausführen des Bohrloches im Straßenbelag und den Zwei-Komponentenkleber.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	A Abmessungen ca. 149x149x27, beidseitig reflektierend, 2x76 Glaselemente	Nr	23,50
86.30.01.50	Lieferrn und Einbau von modularer Leiteinrichtung mit LED und Fotosensor zur Helligkeitsregelung, Solarzellen zur Stromversorgung, Gehäuse aus Kunststoff, Abmessungen 119 x 100 x 40 mm, 2 LED einseitig, max. Leuchtstärke 2,0 cd, Schutzglas für LED und Fotosensor, Stromversorgung mit Solarzellen und Batterien. Der Einheitspreis beinhaltet die Montage auf Leiteinrichtungen aus Stahl und Beton, auf Randsteine und Verkehrsinseln.	Nr	70,00
86.30.01.60	Beleuchtungsanlage für Fußgängerüberweg mit LED-Technologie Lieferung und fachgerechter Einbau einer Beleuchtungsanlage für Fußgängerüberweg bestehend aus verzinktem Stahlmast H=7,0m und einer maximalen Auskragung von 6,50m, inkl. sämtlichen Mastzubehörs. LED-beleuchtetes zweiseitiges Panel 90x90cm Fig. 303 und einem zusätzlich untenstehenden Beleuchtungskörper als Beleuchtung für den Fußgängerüberweg mit LED-Technologie und einer Mindestleistung von 45 Watt. Der Lieferumfang beinhaltet die gesamte Verkabelung der Beleuchtungskörper bis zum Anschlusspunkt an der Installationsöffnung im Masten. Inklusiv ist der fachgerechte Anschluss an das bestehende Beleuchtungsnetz ohne Vorbereitungsarbeiten am best. Leitungsnetz; diese werden individuell je nach Aufwand separat vergütet. Erdarbeiten, Fundamentblöcke und Belagsarbeiten jeglicher Form werden gesondert vergütet.		
	A Leistung 45W	Nr	7.323,00
	B Leistung 100W	Nr	8.607,00
86.30.01.80	Herstellen und Einbauen von Fundamentblöcken aus Beton C 25/30 mit mittiger Aussparung für den Einbau von Verkehrsschilderstangen bis ca. ø 90 mm. Im Einheitspreis sind die Aushubs-, Abbruchs- und Wiederverfüllarbeiten mit inbegriffen.		
	A Abmessungen des Fundamentblockes 30/30/50 cm	Nr	36,50
	B Abmessungen des Fundamentblockes 40/40/50 cm	Nr	63,00
86.30.01.81	Herstellen von Montageöffnung, für den Einbau von Verkehrsschilderstangen bis ø 90 mm, in Beton jedwelcher Festigkeitsklasse, Felsen jedwelcher Härte, Mauerwerk usw.		
	A Abmessung Montageöffnung ø100mm	Nr	57,00
86.30.01.83	Einbau von Verkehrsschilderstangen am Steher der Leitplanke		
	A Montage ohne Auskragung	Nr	24,00
	B Montage mit Auskragung	Nr	45,00
86.30.01.85	Lieferung und Einbau von Rahmen für Überkopfwegweiser aus feuerverzinktem Stahl inbegriffen statische Bemessung und alle Kleinteile	kg	4,70
86.30.01.86	Herstellen von Fundamentblöcken aus Stahlbeton C 25/30 für den Einbau von Rahmen für Vorwegweiser inbegriffen statische Bemessung, Anker und Grundplatte, sowie alle Kleinteile. Im Einheitspreis sind die Aushubs- und Wiederverfüllarbeiten mit inbegriffen.	m3	408,00
86.30.02	BODENMARKIERUNG Im Einheitspreis mit inbegriffen sind immer die vorhergehende Reinigung der Markierungsfläche, sämtliche Vorkehrungen, um die Verkehrssicherheit und die perfekte Linienführung zugewährleisten. Die Einheitspreise gelten für Linien, Flächen, Standardschriften (Verkehrsordnung), und für Markierungsfarben mit Nachstreuglasperlen. Bei Schriften wird das umhüllende Rechteck der einzelnen Buchstaben gemessen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	und vergütet.		
86.30.02.01	Aufbringung von horizontaler Bodenmarkierung mit Kompressor im Spritzverfahren, Farbe weiß, gelb, und blau.		
A	rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 12 cm	m	0,38
B	rückstrahlende Lackfarbe, Flächen, Schriften	m2	4,13
C	Kunstharze, Schichtstärke ca. 3 mm, Streifen, B = 12 cm	m	0,58
D	Kunstharze, Schichtstärke ca. 3 mm, Flächen, Schriften	m2	7,60
E	rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 15 cm	m	0,41
F	rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 20 cm	m	0,46
G	rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 25 cm	m	0,49
H	rückstrahlende Lackfarbe, Streifen B = 30 cm	m	0,51
I	rückstrahlende Lackfarbe, Stoplinie B = 50 cm	m2	5,16
K	rückstrahlende Lackfarbe, Stoplinie bestehend aus einer Reihe von Dreiecken B = 60 cm; H = 70 cm	Nr	2,06
L	rückstrahlende Lackfarbe, Dreieckiges Vorfahrtszeichen, groß, B = 2 m; H = 6 m	Nr	8,20
M	rückstrahlende Lackfarbe, Dreieckiges Vorfahrtszeichen, klein, B = 1 m; H = 2 m	Nr	5,16
O	rückstrahlende Lackfarbe, Begrenzungsstreifen für Haltestelle mit der Schrift „BUS“ klein	Nr	20,65
P	rückstrahlende Lackfarbe, Begrenzungsstreifen für Haltestelle mit der Schrift „BUS“	Nr	20,75
Q	Anstrich von Trenninsel-Begrenzungssteinen und Hindernissen	m2	10,00
86.30.02.02	Liefen und Anbringen eines elasto-plastischen Kunststofflaminates mit speziellen Klebern, nach Anweisung des Herstellers, Farbe weiß, gelb, und blau.		
A	rückstrahlendes Laminat, Streifen B = 12 cm	m	5,48
B	rückstrahlendes Laminat, Flächen, Schriften	m2	35,02
C	normales Laminat, Streifen B = 12 cm	m	3,53
D	normales Laminat, Flächen, Schriften	m2	10,49
E	rückstrahlendes Laminat, Streifen B = 50 cm	m	28,24
F	rückstrahlendes Laminat, Schrift „STOP“ innerstädtisch	Nr	202,57
H	rückstrahlendes Laminat, Schrift „STOP“ außerstädtisch	Nr	485,97
86.30.02.80	Löschen von bestehender Bodenmarkierung mittels Fräsen, Abspachteln, Abflammen, Überstreichen oder anderem geeignetem System. Wenn beim angewendeten System Belagsstärke abgetragen wird, muß der Belag wieder auf die ursprüngliche Stärke gebracht werden.		
A	fräsen, abspachteln, abflammen	m2	8,50

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
87	<p>ELEKTRISCHE LEITUNGEN, ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG Die Kategorie 87 enthält folgende Unterkategorien 87.05.00.00 Mastenfundamente 87.10.00.00 Beleuchtungsmasten 87.20.00.00 Erdkabel 87.35.00.00 Erdungsarbeiten</p> <p>Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf sämtliche Leistungen, Lieferungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit Elektrifizierungsarbeiten und mit der Errichtung von Außenbeleuchtungsanlagen. Nicht Gegenstand dieser Leistungskategorie sind Gebäudeinstallationen. In den angeführten Einheitspreisen sind immer alle Kleinteile, Befestigungsmittel, Verschleißmittel usw. enthalten und werden nicht separat vergütet. Verrechnet wird immer das endgültig eingebaute Material. Der AN verbürgt sich durch die Übernahme der Arbeiten für eine norm- und vorschriftsgerechte Ausführung und er haftet dafür, daß sämtliche Vorschriften bezüglich Energiesparen und Sicherheit eingehalten worden sind. Soweit nicht in einzelnen Positionen anders festgelegt, sind Erdarbeiten, Abbrüche und -Baumeisterarbeiten im allgemeinen - nicht Gegenstand dieser Kategorie und werden separat vergütet.</p>		
87.05	<p>MASTENFUNDAMENTE Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf das Errichten von Fundamentblöcken aus Beton, für Freileitungs- und Beleuchtungsmasten. In den Einheitspreisen sind, außer sämtlichen Lieferungen, folgende Aufwendungen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgleichsbeton Festigkeitsklasse C 12/15, Mindeststärke 10 cm; - die seitliche Schalung, Oberflächenstruktur S3; - der Beton für das Fundament selbst; - die Oberflächenbehandlung mittels Glattstrich; - das Liefern eines zentralen Betonrohres mit Innendurchmesser "D" in cm als verlorene Schalung; - das Ausführen von Kabeleinzugsöffnungen mittels Eingießen von Kunststoffrohren mit Innendurchmesser "d", wenn nicht anders definiert d = 100 mm. <p>Folgende Leistungen sind ausgenommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erdarbeiten; - eine eventuelle Stahlbewehrung. <p>Es wird das theoretische Volumen verrechnet, ohne Abzug des Volumens des zentralen Betonrohres.</p>		
87.05.05	<p>BLOCKFUNDAMENTE Als Blockfundament ist ein monolithischer Block mit annähernd kubischer Form, ohne Rippen definiert. Die angegebenen Dimensionen L/B/H beziehen sich auf die Länge/Breite/Tiefe, in cm.</p>		
87.05.05.05	Blockfundament aus Beton, Festigkeitsklasse C 16/20		
A	Abmessungen L/B/H : 60/60/70 cm Rohr D = 25 cm	Nr	82,68
B	Abmessungen L/B/H : 80/80/100 cm Rohr D = 30 cm	Nr	151,03
87.05.05.10	Blockfundament aus Beton, Festigkeitsklasse C 20/25		
A	Abmessungen L/B/H : 60/60/70 cm Rohr D = 25 cm	Nr	83,33
B	Abmessungen L/B/H : 80/80/100 cm Rohr D = 30 cm	Nr	154,93
87.05.05.15	<p>Liefern und Einbauen eines vorgefertigten Blockfundamentes aus Beton C 25/30, vibroverdichtet mit integriertem Kabelschacht und Kabeleinzugsöffnungen, sowie einer kreisrunden Öffnung über die gesamte Höhe des Blockes für den Einbau des Masten. Die angegebenen Dimensionen L/B/H beziehen sich auf Länge/Breite/Höhe des Blockfundamentes, axb auf die Innenabmessungen des Schachtes und D auf den</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Durchmesser der Öffnung für den Masten. Folgende Leistungen sind ausgenommen: - Erdarbeiten; - Liefern und Einbau des Schachtdeckels.		
A	Abmessungen L/B/H: 75/40/80 cm; axb: 30x30 cm; D: 14,5 cm	Nr	104,60
B	Abmessungen L/B/H: 110/70/80 cm; axb: 40x40 cm; D: 21,0 cm	Nr	143,21
87.10	<p>BELEUCHTUNGSMASTEN</p> <p>Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf die Lieferung und den Einbau von industriell gefertigten Beleuchtungsmasten.</p> <p>Die Einheitspreise beinhalten auch das Aufstellen, das Ausrichten, das provisorische (z.B. mit Holzkeilen) und definitive Fixieren, auch wenn zu einem späteren Zeitpunkt auszuführen, der Masten im vorbereitetem Mastenfundament, mittels gewaschenem Sand und das Ausfügen mit Zementmörtel zu 500 kg R42.5.</p> <p>Die Masten müssen mit Montageöffnung, Verschußdeckel, Klemmleiste und Erdungsschraube ausgestattet sein.</p> <p>Bei Stahlmasten ist unter "Lackanstrich" ein werkseitig aufgebracht Grundanstrich auf Epoxydbasis oder gleichwertig, Mindeststärke 30 Mikron und ein zusätzlicher Anstrich mit synthetischem Lack, Mindeststärke 30 Mikron, Farbe nach Wahl der BL definiert.</p> <p>Unter "verzinkt" ist eine Feuerverzinkung, Mindeststärke 40 Mikron, definiert.</p> <p>Verzinkte Masten dürfen nicht mehr geschnitten, gebohrt, gebogen und jedenfalls keiner Verarbeitungsmethode unterzogen werden, die die Schutzschicht beschädigt.</p> <p>Die Masten müssen statisch dimensioniert sein, wobei ihre Funktionalität auch unter Wind- und Schneelast gewährleistet bleiben muß.</p> <p>Der verwendete Stahl muß mindestens der Güteklasse Fe 37 entsprechen.</p> <p>Der AN muß rechtzeitig, aus eigener Initiative und auf eigene Kosten, die technische Dokumentation der Masten vorlegen, die er zu liefern gedenkt. Wenn von der BL verlangt, muß er auch den statischen Nachweis für die jeweiligen Verwendungsbedingungen vorlegen.</p> <p>Der AN muß, auch wenn nicht er die Beleuchtungsarmaturen liefert, sich rechtzeitig und auf eigene Initiative über das Anschluß- und Befestigungssystem der vorgesehenen Armaturen bzw. eventueller Ausleger informieren. Er muß Masten liefern, die bereits werkseitig auf die erforderlichen Anschlußmerkmale vorbereitet sind (evtl. Verbindungsflansche, Übergangsstücke usw.).</p> <p>Wenn Aufsatzarmaturen oder -arme vorgesehen sind, müssen die Masten oben offen sein und die Öffnung muß die richtigen Abmessungen aufweisen.</p> <p>Wenn Armaturen oder Ausleger seitlich befestigt werden, muß der Mastenkopf mit industriellem System abgeschlossen sein (Verschußkappe oder werkseitig geschlossen gelieferter Masten).</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet alle Lieferungen, den angegebenen Korrosionsschutz, die Montage, das Kleinzeug und den Verschnitt. Ausgeschlossen sind die Erdarbeiten, das Fundament und die Elektrikerarbeiten.</p> <p>Mit "H" ist die volle Länge des Mastens definiert, mit "D" der Außendurchmesser in mm am Mastenfuß. Mit "d" ist der Außendurchmesser in mm am Mastenkopf definiert, mit "s" die Blechstärke.</p> <p>Unter "nahtlos" ist ein gezogener oder gewalzter Masten gemeint, jedenfalls einer der weder aus einem geschweißten Rohr noch aus gefaltetem, gebogenem und verschweißten Stahlblech stammt.</p> <p>Die Einheitspreise beziehen sich auf gerade, gekrümmte und zusammengesetzte Masten.</p> <p>Bei den Vergütungen nach Gewicht wird das theoretische Gewicht berechnet, ohne Zubehör.</p> <p>Wenn im Werksvertrag nicht ausdrücklich hierfür eigene Vergütungen vorgesehen sind, werden Arme, Ausleger usw. mit dem Einheitspreis der dazugehörigen Masten vergütet.</p> <p>Mit "verzinkt" ist eine Feuerverzinkung $s =$ mindestens 40μ definiert.</p> <p>Mit "Lackanstrich" ist ein werkseitig aufgebracht Rostschutzanstrich und ein zweifacher Deckanstrich mit synthetischem Lack, Farbe nach Wahl des AG, definiert.</p>		
87.10.05	ZYLINDRISCHE STAHL-MASTEN		
87.10.05.05	Zylindrischer Masten, nahtlos		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	H bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	8,17
B	H bis 4,00 m, verzinkt	kg	7,65
C	H über 4,00 m und bis 6,00 m, Lackanstrich	kg	8,08
D	H über 4,00 m und bis 6,00 m, verzinkt	kg	6,87
E	H über 6,00 m und bis 10,00 m, Lackanstrich	kg	
F	H über 6,00 m und bis 10,00 m, verzinkt	kg	
G	H über 10,00 m und bis 14,00 m, Lackanstrich	kg	
H	H über 10,00 m und bis 14,00 m, verzinkt	kg	
87.10.05.06	Zylindrischer Masten, geschweißt		
A	H bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	
B	H bis 4,00 m, verzinkt	kg	
C	H über 4,00 m und bis 6,00 m, Lackanstrich	kg	
D	H über 4,00 m und bis 6,00 m, verzinkt	kg	
E	H über 6,00 m und bis 10,00 m, Lackanstrich	kg	
F	H über 6,00 m und bis 10,00 m, verzinkt	kg	
G	H über 10,00 m und bis 14,00 m, Lackanstrich	kg	
H	H über 10,00 m und bis 14,00 m, verzinkt	kg	
87.10.10	KONISCHE STAHL-MASTEN		
87.10.10.05	Konischer Masten, nahtlos		
A	H bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	9,97
B	H bis 4,00 m, verzinkt	kg	8,95
C	H über 4,00 m und bis 6,00 m, Lackanstrich	kg	9,10
D	H über 4,00 m und bis 6,00 m, verzinkt	kg	8,88
E	H über 6,00 m und bis 10,00 m, Lackanstrich	kg	5,84
F	H über 6,00 m und bis 10,00 m, verzinkt	kg	5,75
G	H über 10,00 m und bis 14,00 m, Lackanstrich	kg	5,84
H	H über 10,00 m und bis 14,00 m, verzinkt	kg	5,75
87.10.10.06	Konischer Masten, geschweißt		
A	H bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	8,31

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	H bis 4,00 m, verzinkt	kg	8,08
C	H über 4,00 m und bis 6,00 m, Lackanstrich	kg	8,24
D	H über 4,00 m und bis 6,00 m, verzinkt	kg	8,01
E	H über 6,00 m und bis 10,00 m, Lackanstrich	kg	5,42
F	H über 6,00 m und bis 10,00 m, verzinkt	kg	5,20
G	H über 10,00 m und bis 14,00 m, Lackanstrich	kg	5,42
H	H über 10,00 m und bis 14,00 m, verzinkt	kg	5,20
87.10.15	GEKRÖPFTE STAHL-MASTEN		
87.10.15.05	Gekröpfter Masten, nahtlos		
A	H bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	8,86
B	H bis 4,00 m, verzinkt	kg	7,67
C	H über 4,00 m und bis 6,00 m, Lackanstrich	kg	7,19
D	H über 4,00 m und bis 6,00 m, verzinkt	kg	7,05
E	H über 6,00 m und bis 10,00 m, Lackanstrich	kg	6,10
F	H über 6,00 m und bis 10,00 m, verzinkt	kg	6,17
G	H über 10,00 m und bis 14,00 m, Lackanstrich	kg	4,73
H	H über 10,00 m und bis 14,00 m, verzinkt	kg	4,35
87.10.15.06	Gekröpfter Masten, geschweißt		
A	H bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	
B	H bis 4,00 m, verzinkt	kg	
C	H über 4,00 m und bis 6,00 m, Lackanstrich	kg	
D	H über 4,00 m und bis 6,00 m, verzinkt	kg	
E	H über 6,00 m und bis 10,00 m, Lackanstrich	kg	
F	H über 6,00 m und bis 10,00 m, verzinkt	kg	
G	H über 10,00 m und bis 14,00 m, Lackanstrich	kg	
H	H über 10,00 m und bis 14,00 m, verzinkt	kg	
87.10.70	STAHL-AUSLEGER FÜR BELEUCHTUNGSARMATUREN Stahl-Ausleger für Beleuchtungsarmaturen, auf Masten oder Mauerwerk montiert. Im Einheitspreis sind sämtliche Befestigungsmittel (Dübel, Flansche, Schrauben, Beilagscheiben, Muttern in nicht korrosivem Metall oder Stahl feuerverzinkt) sowie sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit der Montage (Gerüste, Kran, Bohr- und Vergußarbeiten usw.) inbegriffen. Der Ausleger kann in jeder beliebigen Form aus industrieller oder handwerklicher		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Fertigung, geradlinig oder gekrümmt, verlangt werden. Es wird das theoretische Gewicht des Auslegers, inklusive Befestigungsplatte bzw. Flansche verrechnet. Als Auslegung ist die Länge der Projektion auf eine horizontale Ebene definiert.		
87.10.70.05	Zylindrischer Ausleger, nahtlos		
A	Auslegung bis 2,00 m, Lackanstrich	kg	36,02
B	Auslegung bis 2,00 m, verzinkt	kg	36,02
C	Auslegung über 2,00 m und bis 4,00 m, Lackanstrich	kg	38,98
D	Auslegung über 2,00 m und bis 4,00 m, verzinkt	kg	38,98
87.20	ERDKABEL Die nachfolgend angeführten Preise beziehen sich auf die Lieferung, das Verlegen und die Ausführung sämtlicher Anschlüsse von isolierten Energiekabeln für den Bereich MS-NS (25 KV-12V). Der Grundpreis der Kabel bezieht sich auf eine Verlegung im Kabelrohr oder ähnlichen geschlossenen System oder im offenen Graben. Kabelrohre, Sandbettung, Schutzziegel, Beton-PVC-Abdeckplatten, Warnbänder usw. werden separat vergütet. Mit Q ist die Querschnittsfläche in mm ² definiert.		
87.20.05	NIEDERSpannungskabel (380 - 220 V)		
87.20.05.05	Kabel mit Kupferleitern, Butylgummiisolierung und Mantel aus thermoplastischem Kunststoff. Prüfspannung: 4000 V Referenztyp: FG 70 R 0,6/1 KV		
A	Q = 2 x 2,5 mm ²	m	2,38
B	Q = 2 x 4,0 mm ²	m	2,57
C	Q = 2 x 6,0 mm ²	m	2,78
F	Q = 3 x 2,5 mm ²	m	3,16
G	Q = 3 x 4,0 mm ²	m	3,49
H	Q = 3 x 6,0 mm ²	m	3,91
I	Q = 3 x 10,0 mm ²	m	6,37
M	Q = 4 x 2,5 mm ²	m	4,22
N	Q = 4 x 4,0 mm ²	m	4,61
O	Q = 4 x 6,0 mm ²	m	5,13
P	Q = 4 x 10,0 mm ²	m	7,90
87.35	ERDUNGsarbeiten Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf die Lieferung und die Montage bzw. den Einbau und Anschluß von Erdungselementen wie Bändern, Seilen, Pfosten usw.. Stöße und Anschlußverbindungen müssen entweder geschweißt oder mittels eigener homologierter Verbindungselemente ausgeführt und wirksam gegen Korrosion geschützt werden.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Der AN muß auf eigene Initiative und zu seinen Lasten den ohmschen Widerstand der fertigen Anlage messen, das entsprechende Zertifikat ausstellen und dem AG übergeben.		
87.35.05	ERDUNGSLEITER Mit Q ist die Querschnittsfläche in mm ² definiert.		
87.35.05.05	Flachstahlband, feuerverzinkt, in offenem Graben verlegt. Mit b/s ist die Breite und Stärke des Bandes in mm definiert.		
A	Q = 50 mm ² , 20/2,5 mm, verzinkt 40 Mikron	m	4,40
B	Q = 50 mm ² , 20/2,5 mm, verzinkt 70 Mikron	m	4,59
C	Q = 105 mm ² , 30/3,5 mm, verzinkt 40 Mikron	m	5,42
D	Q = 105 mm ² , 30/3,5 mm, verzinkt 70 Mikron	m	5,78
E	Q = 120 mm ² , 30/4,0 mm, verzinkt 40 Mikron	m	5,88
F	Q = 120 mm ² , 30/4,0 mm, verzinkt 70 Mikron	m	6,26
87.35.05.10	Kupferseil mehrdrätig, blank, in offenem Graben, Kabelrohr oder ähnlichem System verlegt. Verbindungen mit Klemmen und aufgepreßten Kabelschuhen.		
A	Q = 16 mm ²	m	3,25
B	Q = 25 mm ²	m	3,91
C	Q = 35 mm ²	m	4,50
D	Q = 50 mm ²	m	6,22
E	Q = 70 mm ²	m	7,67
F	Q = 95 mm ²	m	9,91
87.35.05.15	Erdungsleiter aus Kupfer, mehrdrätig, kunststoffummantelt, in Kabelrohr oder ähnlichem geschlossenem System verlegt. Prüfspannung: 2500 V Farbe: gelb/grün Referenztyp: HO7V-K oder gleichwertig		
A	Q = 16 mm ²	m	2,58
B	Q = 25 mm ²	m	3,99
C	Q = 35 mm ²	m	4,70
D	Q = 50 mm ²	m	6,44
E	Q = 70 mm ²	m	8,68
F	Q = 95 mm ²	m	11,04
87.35.10	PROFILSTABERDER (ERDUNGSPFOSTEN) Profilstaberder aus Stahl, in den Boden gerammt und normgerecht mit Klemmen an den Erdungsleiter angeschlossen. Mit L ist die Länge des Stabes in mm definiert.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
87.35.10.05	Kreuzprofiler der 50/50/3 mm, feuerverzinkt		
A	L = 1000 mm, verzinkt s = 40 Mikron	Nr	24,84
B	L = 1000 mm, verzinkt s = 70 Mikron	Nr	25,75
C	L = 1500 mm, verzinkt s = 40 Mikron	Nr	31,72
D	L = 1500 mm, verzinkt s = 70 Mikron	Nr	32,15
E	L = 2000 mm, verzinkt s = 40 Mikron	Nr	37,18
F	L = 2000 mm, verzinkt s = 70 Mikron	Nr	38,35

90

UNTERTAGEBAU

Die Kategorie 90.00.00.00 enthält folgende Unterkategorien:

90.05.00.00 Vorarbeiten, nacharbeiten

90.10.00.00 Ausbruchsarbeiten

90.12.00.00 Wasserhaltung

90.15.00.00 Stützmaßnahmen

90.16.00.00 Vorauseilende Sicherung Ortsbrustsicherung

90.20.00.00 Abdichtungsmaßnahmen

90.25.00.00 Betonarbeiten

90.35.00.00 Ausstattungsarbeiten

90.75.00.00 Geotechnische Messungen

90.90.00.00 Aufpreise

VORBEMERKUNGEN

Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf sämtliche Leistungen, Lieferungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit der Ausführung von unterirdischen Hohlräumen, wie Stollen, Tunnels, Kavernen, Schächten, usw., unabhängig von ihrem Verwendungszweck.

Aus programmtechnischen Gründen mußten einige grundlegende und für die gesamte Kategorie geltende Definitionen und Vorbemerkungen aus diesem Verzeichnis ausgelagert werden.

Sie sind als getrennter Text im Lieferumfang dieses Verzeichnisses enthalten und müssen in der Projektverdingungsordnung unter : Teil 2, "Technische Bestimmungen" beigelegt werden, wenn Positionen der Kategorie 90. verwendet werden.

Merkmal für die Zugehörigkeit zu dieser Kategorie ist die bergmännische Ausführungsart im sogenannten "Untertagebau".

Die Leistungen im Zusammenhang mit dem Anschlagen des Untertagebaues (Portalbereich) sind nicht Gegenstand dieser Kategorie. Diese Leistungen werden, bis zur nachfolgend definierten Grenze, mit den entsprechenden Positionen der anderen Kategorien vergütet. Dies gilt auch für Bohr-, Injektions- und Verankerungsarbeiten, die nur dem Anschlagen des Bauwerkes dienen, auch wenn sie über diese Grenze hinausreichen.

Wenn nicht in einer Unterkategorie oder Position anders definiert, gilt als Grenze für die Anwendung dieser Kategorie der Schnittpunkt der Firstlinie des theoretischen Ausbruchprofils mit der Geländeoberfläche. Letztere kann auch vorher, in Zusammenhang mit einem offenen Voreinschnitt, künstlich hergestellt worden sein.

Vorliegende Leistungsbeschreibungen gelten für den Vortrieb mittels Sprengung, mittels maschinellem Aushub und mittels Teil- und Vollschnittmaschinen (-fräsen).

Das Herstellen eines "unterirdischen" Hohlraumes umfaßt das Lösen, Aufladen, Abtransportieren innerhalb einer festgelegten Distanz, Abladen des Ausbruchmaterials sowie die Sicherung des Hohlraumes.

GEBIRGSWASSER

Aufwendungen und Erschwernisse beim Vortrieb, die durch Gebirgswasseraustritte bis zu 5 l/s verursacht werden, werden nicht separat vergütet. Für darüber hinausgehende Wasserschüttungen sind Aufpreise auf den Ausbruch vorgesehen. Eventuell anfallendes Brauchwasser wird nicht gemessen.

WASSERHALTUNG

Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Sammeln, Fördern und Ableiten von Gebirgswasser sind teilweise als Nebenleistungen in den EP des Vortriebes enthalten, teilweise werden sie separat vergütet.

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Unabhängig, ob es sich um separat vergütete oder um Nebenleistungen handelt, müssen sämtliche Maßnahmen ergriffen werden, die ein, im Rahmen des technisch möglichen, weitgehend trockenes Arbeits- und Transportplanum gewährleisten.</p> <p>Nicht separat vergütet, weil in den EP des Vortriebes enthalten, werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Fassen und Sammeln des Gebirgswassers unmittelbar an den jeweiligen Austrittsstellen, die Zuleitung mittels Rohrleitungen und Kanälen zu den nächstgelegenen Sammelstellen - das Herstellen, Betreiben und Warten aller notwendigen Sammelstellen, Sammelschächte, Pumpensümpfe und deren Abbruch bzw. Verfüllung mit Beton geeigneter Festigkeit nach Außerbetriebsetzung - das Ableiten, ohne Längenbegrenzung, des Gebirgswassers, in offenen unverkleideten Gräben und Kanälen, inklusive aller Inspektions-, Sammel- und Verteilerschächte und deren Abbruch bzw. Verfüllen mit geeigneten Beton nach Außerbetriebnahme - die Auskleidung von Gräben und Kanälen mit Rohrschalen, Fertigteilen oder Ort beton bis zu einer Länge der zeitlich ersten verlegten 100 m - der Mehraufwand für alle Leistungen im Zusammenhang mit dem Ausführen von Nischen, Überprofilen, Aufweitungen, Nebenräumen usw. bis zu einem theoretischen Ausbruchsvolumen von 1 % der laufenden Ausbruchssposition, sofern sie spätestens während des Ausbruchs des Standardquerschnittes, angeordnet wurden. Für nachträglich angeordnete oder über das Ausmaß von 1 % hinausgehende Ausbrüche wird einzig und allein ein eigener Ausbruchspreis zuerkannt. Alle anderen Maßnahmen werden mit den laufenden EP vergütet. <p>BEHINDERUNGEN UND LEISTUNGSMINDERUNGEN: Nicht separat vergütet, da in den EP als kategoriespezifisch mitenthalten, werden Behinderungen und Leistungsminderungen die:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durch vermessungstechnische, abrechnungstechnische und sonstige Kontrolloperationen entstehen - durch gebirgsgüteklassenspezifische Stützmaßnahmen entstehen - durch geologisch-geotechnische Untersuchungen und Messungen entstehen. <p>GEOTECHNISCHE MESSUNGEN: Geotechnische Messungen werden nur dann separat vergütet, wenn dies im Projekt Leistungsverzeichnis ausdrücklich vorgesehen sind.</p> <p>GEOLOGISCH BEDINGTES ÜBERPROFIL: Definition und Abgrenzung von geologisch bedingtem Überprofil sind im jeweiligen Projektleistungsverzeichnis festzulegen. Die Vergütung aller im Zusammenhang mit geologisch bedingtem Überprofil stehenden Leistungen erfolgt - soweit nicht eigene Leistungspositionen vorgesehen sind - mit den Einheitspreisen des normalen Vortriebes.</p> <p>AUFMASS UND ABRECHNUNG: Für das Aufmaß gilt grundsätzlich, dass bei den Ausbruchsarbeiten nur der theoretische Querschnitt anerkannt und verrechnet wird. Für die dem Ausbruch folgenden Maßnahmen gilt, dass nur jene Mengen anerkannt und verrechnet werden, die definitiv eingebaut sind und sich bei Einhaltung des theoretischen Ausbruchprofils als theoretische Mengen ergeben (d.h. Mehrmengen z.B. wegen nicht geologisch bedingten Überprofilen werden nicht vergütet). Als „nicht-geologisches Überprofil“, physiologisch bedingt durch die Natur des Felsen und/oder einen nicht optimalen Sprengvortrieb, gilt für Stollen und Tunnel mit Durchmesser kleiner als 12 m eine Schicht der Stärke 10 cm oberhalb der theoretischen Ausbruchslinie. Für Tunnel mit Durchmesser größer als 12 m und Kavernen ist diese Schichtstärke auf 20 cm festgelegt. Die Lage der Abrechnungslinien sind in den ATV festgelegt. Die Abrechnung erfolgt gemäß den Abrechnungslinien der Allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) für Untertagebauarbeiten mit zyklischem bzw. mit kontinuierlichem Vortrieb.</p>		
90.05	<p>VORARBEITEN, NACHARBEITEN Unter "Vorarbeiten" sind alle vorbereiteten, "Übertage"-Arbeiten im Zusammenhang mit dem Anschlagen des unterirdischen Bauwerkes gemeint. Unter "Nacharbeiten" sind alle abschließenden "Übertage"-Arbeiten im Ausmündungsbereich von unterirdischen Bauwerken gemeint. Darunter fallen - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erdbewegungsarbeiten - Wasserhaltungen - Baugruben- und Hangsicherungen - Beton- und Mauerwerksarbeiten 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>- Rohrleitungen und Schächte - Belagsarbeiten - Begrünungsarbeiten. Generell gilt, dass alle Arbeiten außerhalb der definierten Grenzlinie zwischen "Übertage" und "Untertage" mit den Positionen der Kategorien 01. bis 89. und 91. bis 98. verrechnet werden.</p>		
90.05.01	GEWÄSSERSCHUTZANLAGE (GSA)		
90.05.01.01	<p>Gewässerschutzanlage (GSA). Je nach Bedarf besteht eine GSA aus mehreren modular koppelbaren, Anlagenteilen wie z.B. Absetzung, Neutralisation, Flockung, Denitrifikation, Leichtstoffabscheider, Drosselanlagen die in einiger Distanz voneinander, folgerichtig angeordnet und verrohrt werden. Zusätzlich werden noch Puffer-, Sammel-, Pump- und/oder Verteilerbecken eingesetzt. Ausgestattet mit diversen Messeinrichtungen (z.B. Durchflussmessung, pH-Wert, Trübung), automatischem Probenehmer, Absperrschieber/-klappen und Überlauf-/Notleitungen die von einem möglichst zentralen Punkt aus automatisch angesteuert werden – versehen mit den notwendigen Warn- und Alarmeinrichtungen /Lichthupe, SMS, E-Mail): Ein manueller Betrieb für Test und Notfallzwecke muss gewährleistet sein. Durch einen modularen Aufbau wird hohe Flexibilität in der Anordnung sowie für Reaktionen auf geänderte Betriebsbedingungen erreicht. Mögliche Ausführungsformen: Die Becken können künstlich angelegt oder als Erdmulden ausgebildet sein und müssen (mit Bezug auf SIA431) eine Absetzzeit von 60 Minuten gewährleisten. Werden die Becken durch Grabungsarbeiten als Erdmulden ausgebildet, muss deren Dichtigkeit zur Vermeidung von Verunreinigungen des umliegenden Erdreichs gewährleistet werden. Die plangemäße dimensionierte Anlage umfasst die Herstellung der Becken (Absetz-, Puffer-, Verteiler-, Pumpbecken, etc.) sowie eventuell geforderte Leichtstoffabscheide- und Drosselanlagen. Ebenso inbegriffen ist das Herstellen der Aufstandsflächen, Absperrungen, Verrohrungen (Lieferung und Montage), Absperrschieber/-klappen und Überlauf-/Notleitungen. Messeinrichtungen (z.B. Durchflussmessung, pH-Wert, Trübung) nach Vorgaben der Behörde. Übersichtliche Anzeige der Messwerte und bei Bedarf Auswertung über eine Messdatenbank (via Internet) mit Zugriffsrechten sind einzubeziehen. Im Umfang enthalten sind weiter die Reinigung der Becken von Klärschlamm, dessen Aufladen und Abtransport. Deponiegebühren werden separat verrechnet.</p>		
A	Wasserandrang bis 10 l/s	psch	
B	Wasserandrang von 10 l/s bis 20 l/s	psch	
C	Wasserandrang über 20 l/s	psch	
90.05.01.02	<p>CO2-Neutralisationsanlage in Modulbauweise beistellen und aufstellen (inkl. Becken oder Container) abgestimmt auf die Gewässerschutzanlage (Absetzbecken), inklusive aller Warn- und Alarmeinrichtungen, Rohrleitungen und Messeinrichtungen, Neutralisation mit Kohlendioxid. Betrieb/Abwasserzufluss: kontinuierlich pH-Wert-Bereich: 6,5 < pH < 8,5</p>		
A	Wasserandrang bis 10 l/s	psch	10.000,00
B	Wasserandrang von 10 l/s bis 20 l/s	psch	15.000,00
C	Wasserandrang über 20 l/s	psch	20.000,00
90.05.01.03	<p>Flockungsanlage in Modulbauweise beistellen und aufstellen (inkl. Becken oder Container) abgestimmt auf die Gewässerschutzanlage (Absetzbecken), inklusive aller Warn- und Alarmeinrichtungen, Rohrleitungen und Messeinrichtungen. Flockungsmittel in flüssiger oder pulverförmiger Form.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Dosierung abgestimmt auf Wasserzufluss. Ordnungsgemäße Lagerung des Flockungsmittels, Angabe der Wassergefährdungsklasse (WGK), Betrieb/Abwasserzufluss: kontinuierlich Trübung: < TEF/NTU	psch	7.000,00
90.05.01.04	Zeitgebundene Kosten der GSA sowie Neutralisations- und Flockungsanlage. Für das Vor- und Instandhalten einschließlich aller Anlagenteile für den einwandfreien Betrieb, die Wartung und, falls gefordert, Datenübertragung. Inklusive aller Betriebsmittel (Strom, Pressluft, Bruchwasser, etc.) und Manipulationen für den einwandfreien kontinuierlichen Betrieb, Ausräumen und Entsorgen (mit Nachweis) der Absetzbecken, Kosten für die Entsorgung, Aufwendungen in Zusammenhang mit der Einleitung in die Kanalisation und Kläranlage.	d	
90.05.01.05	CO2 Verbrauch für Neutralisationsanlage. Austausch und/oder Füllen der CO2-Behälter. Abrechnung in Tonnen verbrauchtes CO2 gemäß Aufzeichnung.	t	1,50
90.05.01.06	Verbrauch von Flockungsmittel für Flockungsanlage. Abrechnung je nach Gebinde (Kanister, Säcke IBC) gemäß Aufzeichnung.	kg	
90.10	<p>AUSBRUCHSARBEITEN</p> <p>Folgende Leistungen sind in den Einheitspreisen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Herstellen des Hohlräumtes durch Lösen des Fest- oder Lockergesteines auf die für die jeweilige Gebirgsklasse schonendste Art, um Auflockerungen der unmittelbaren Randzonen weitgehend zu vermeiden; - das Laden auf das Transportgerät; - der Transport - innerhalb einer Entfernung von 5,0 km, in das Zwischenlager oder direkt an einen neuen Verwendungsort oder in die öffentliche Deponie; - das Abladen. Bei der Ausbildung von Dämmen oder von Flächen mit beschränkten zulässigen Setzungen muß das Abladen in Häufen von einer Höhe nicht größer als 1,0 m erfolgen; - das getrennte Lagern für jeweils verschiedene Arten von Aushubmaterial; - das Erstellen, Vorbereiten und Instandhalten eines eventuellen Zwischenlagers und die endgültige Wiederherstellung des besetzten Grundes nach dem Entfernen des gelagerten Materials; - die Grundbesetzungskosten für eventuelle Zwischendeponien; - Alle Schutzeinrichtungen und die Kennzeichnung bei Tag und bei Nacht zum Schutz von Personen und Gütern; - das Suchen und Markieren von Bauwerken und Infrastrukturen, auch wenn sie unterirdisch sind, gemeinsam mit den jeweiligen Eigentümern bzw. Verwaltern, und zwar vor Beginn der Arbeiten. Alle direkten und indirekten Kosten, die aus einer Beschädigung dieser Objekte entstehen, gehen ausschließlich zu Lasten des AN. - das Abbrechen und Entfernen von provisorischen Einbauten sowohl des Ausbruches, der Gegenstand dieses Vertrages ist als auch jene eines eventuell vorher ausgeführten Richt- und Sondierstollens. <p>Die Einheitspreise gelten für steigende, horizontale und fallende Vortriebsgradienten. Mit den laufenden Einheitspreisen für Stollen, Tunnels, Kavernen, Schächte müssen bis zu max. 1% des entsprechenden Ausbruchsvolumens auch angrenzende Ausbrüche für Nischen bzw. Ausbrüche außerhalb des Standardquerschnittes ausgeführt werden.</p> <p>Gräben und Kanäle, in jedwelcher Vortriebsklasse (VK), zur Ableitung von Gebirgs- oder Brauchwasser werden als Nebenleistung betrachtet und nicht separat vergütet. Es wird der theoretische Ausbruchsquerschnitt laut Typenzeichnung verrechnet und vergütet.</p> <p>Mit "VK" wird die "Vortriebsklasse" definiert. Die einer VK zugeordneten Einheitspreise werden nur dann zuerkannt, wenn vom AN auch wirklich alle für diese VK vorgesehenen Maßnahmen getroffen werden.</p> <p>Die vom AN getroffenen Maßnahmen bestimmen somit letztlich die zu verrechnende VK.</p> <p>Gelöster Boden und Fels gehen nicht in das Eigentum des Auftragnehmers über, sofern im Projekt nicht anders definiert.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.10.05	AUSBRUCH VON STOLLEN Sofern in den Projektunterlagen nicht anders vorgesehen, bezieht sich die gegenständliche Position auf den Vortrieb eines Stollens als gesamtes Bauwerk, und nicht auf den Vortrieb als Teilausbruch eines größeren Ausbruchquerschnitts.		
90.10.05.05	Stollenquerschnitt D <= 4,00 m, zyklischer Vortrieb		
A	VK VA1	m3	44,02
B	VK VA2	m3	49,05
E	VK VB1	m3	55,36
F	VK VB2	m3	63,52
G	VK VB3	m3	71,08
I	VK VC1	m3	74,85
N	VK VD1	m3	83,01
R	VK VE1	m3	88,04
90.10.05.10	Stollenquerschnitt D <= 4,00 m, kontinuierlicher Vortrieb mit Tunnelbohrmaschinen (TBM)		
A	VK VF1	m3	
B	VK VF2	m3	
C	VK VF3	m3	
D	VK VF4	m3	
E	VK VF5	m3	
F	VK VF6	m3	
90.10.05.12	Stollenquerschnitt D <=4,00 m, kontinuierlicher Vortrieb mit Schildmaschinen (SM)		
A	VK VS1	m3	
B	VK VS2	m3	
C	VK VS3	m3	
90.10.05.15	Stollenquerschnitt D über 4,00 m bis 6,00 m, zyklischer Vortrieb		
A	VK VA1	m3	42,14
B	VK VA2	m3	47,17
E	VK VB1	m3	52,83
F	VK VB2	m3	61,02
G	VK VB3	m3	69,17
I	VK VC1	m3	72,33

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
N	VK VD1	m3	79,88
R	VK VE1	m3	84,91
S	VK VF1	m3	84,91
90.10.05.20	Stollenquerschnitt D über 4,00 m bis 6,00 m, kontinuierlicher Vortrieb mit Tunnelbohrmaschinen (TBM)		
A	VK VF1	m3	
B	VK VF2	m3	
C	VK VF3	m3	
D	VK VF4	m3	
E	VK VF5	m3	
F	VK VF6	m3	
90.10.05.22	Stollenquerschnitt D über 4,00 m bis 6,00 m, kontinuierlicher Vortrieb mit Schildmaschinen (SM)		
A	VK VS1	m3	
B	VK VS2	m3	
C	VK VS3	m3	
90.10.10	AUSBRUCH VON TUNNELS		
90.10.10.05	Tunnelquerschnitt D über 6,00 m bis 12,00 m, zyklischer Vortrieb		
A	VK VA1	m3	30,19
B	VK VA2	m3	32,72
E	VK VB1	m3	35,22
F	VK VB2	m3	40,89
G	VK VB3	m3	47,80
I	VK VC1	m3	57,85
N	VK VD1	m3	67,29
R	VK VE1	m3	73,59
90.10.10.10	Tunnelquerschnitt D über 6,00 m bis 12,00 m, kontinuierlicher Vortrieb mit Tunnelbohrmaschinen (TBM)		
A	VK VF1	m3	
B	VK VF2	m3	
C	VK VF3	m3	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	VK VF4	m3	
E	VK VF5	m3	
F	VK VF6	m3	
90.10.10.12	Tunnelquerschnitt D über 6,00 m bis 12,00 m, kontinuierlicher Vortrieb mit Schildmaschinen (SM)		
A	VK VS1	m3	
B	VK VS2	m3	
C	VK VS3	m3	
90.10.10.15	Tunnelquerschnitt D über 12,00 m bis 18,00 m, zyklischer Vortrieb		
A	VK VA1	m3	31,46
B	VK VA2	m3	34,60
E	VK VB1	m3	38,36
F	VK VB2	m3	44,02
G	VK VB3	m3	56,60
I	VK VC1	m3	64,15
N	VK VD1	m3	72,33
R	VK VE1	m3	80,51
S	VK VF1	m3	80,51
90.10.15	AUSBRUCH VON SCHÄCHTEN Eine eventuelle Vorbohrung als Methodologie des vom AN gewählten Ausbruchsverfahren wird nicht separat vergütet.		
90.10.15.05	Schachtquerschnitt D <= 2,00 m		
A	VK VA1	m3	241,51
B	VK VA2	m3	246,54
E	VK VB1	m3	259,11
F	VK VB2	m3	281,13
G	VK VB3	m3	305,01
I	VK VC1	m3	
N	VK VD1	m3	
R	VK VE1	m3	
S	VK VF1	m3	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.10.15.15	Schachtquerschnitt D über 2,00 m		
A	VK VA1	m3	173,57
B	VK VA2	m3	182,38
E	VK VB1	m3	189,31
F	VK VB2	m3	203,15
G	VK VB3	m3	233,33
I	VK VC1	m3	
N	VK VD1	m3	
R	VK VE1	m3	
S	VK VF1	m3	
90.10.20	AUSBRUCH VON KAVERNEN Ausbruch von unterirdischen Hohlräumen ohne oder mit relativ geringer Längenausdehnung aber verhältnismäßig großem Querschnitt, sowohl durch große Höhe als durch großen Kalottendurchmesser als auch durch beides verursacht. Eventuelle Verbindungsstollen, -tunnels und Schächte werden separat vergütet.		
90.10.20.05	Kavernenquerschnitt D <= 12,00 m, zyklischer Vortrieb		
A	VK VA1	m3	27,05
B	VK VA2	m3	27,67
E	VK VB1	m3	28,93
F	VK VB2	m3	30,82
G	VK VB3	m3	33,34
I	VK VC1	m3	35,86
N	VK VD1	m3	42,77
R	VK VE1	m3	46,55
S	VK VF1	m3	46,55
90.10.20.10	Kavernenquerschnitt D über 12,00 m, zyklischer Vortrieb		
A	VK VA1	m3	27,67
B	VK VA2	m3	32,09
E	VK VB1	m3	33,34
F	VK VB2	m3	35,86
G	VK VB3	m3	38,36
I	VK VC1	m3	40,89

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
N	VK VD1	m3	48,43
R	VK VE1	m3	52,83
S	VK VF1	m3	52,83
90.10.30	AUSBRUCH VON NISCHEN, ÜBERPROFILIEN USW. Ausbruch von Nischen, Überprofilen, Aufweitungen, Nebenräumen usw. die über den theoretischen Standard-Ausbruchsquerschnitt und das theoretische Basisvolumen von 1 % der laufenden Ausbruchposition hinausgehen oder nachträglich angeordnet wurden. Als "nachträglich" ist jener Zeitpunkt definiert, zu dem der letzte planmäßige Ausbruch abgeschlossen ist.		
90.10.30.05	Querschnitt jedwelcher Abmessung		
A	VK VA1	m3	39,63
B	VK VA2	m3	40,25
E	VK VB1	m3	44,02
F	VK VB2	m3	48,43
G	VK VB3	m3	54,09
I	VK VC1	m3	60,84
N	VK VD1	m3	69,83
R	VK VE1	m3	76,73
S	VK VF1	m3	76,73
90.10.40	VORBETRIEB IM LOCKERGESTEIN. Vortrieb in Teilausbrüchen, in Kalotte, Strosse und Sohle, im Lockergestein. Im Preis inbegriffen sind die Erschwernisse für die Arbeit im Tunnel, auch Nachtschichten, Ausrüstung, Maschinen und Material sowie die Beförderung des Abraums zu den Aufschüttungen und/oder Deponien. Vortrieb und Ablauf erfolgen nach den Vorgaben laut Projekt oder Bauleitung. Im Preis inbegriffen ist weiter die Einteilung der Kalotte in zusätzliche Ausbruchsquerschnitte, sofern aufgrund der statischen Bedingungen erforderlich und von den zu einem späteren Planungs- und Bauzeitpunkt erstellten Projektvorgaben gefordert. Nicht im Preis inbegriffen sind die vorläufige Sicherung, Spritzbeton, Ausbaubögen, Baustahlgitter, vorausseilende Sicherungsmaßnahmen, Deponiegebühren und Abtransport des Materials zur Deponie.		
90.10.40.01	Tunnelvortrieb im Teilausbruch- Kalotte		
A	Tunnelquerschnitte D von 6 bis 12 m	m3	35,41
90.10.40.02	Tunnelvortrieb im Teilausbruch - Strosse		
A	Tunnelquerschnitte von D 6 bis 12 m	m3	27,25
90.10.40.03	Tunnelvortrieb im Teilausbruch– Sohlgewölbe		
A	Tunnelquerschnitte von D 6 bis 12 m	m3	30,74
90.12	WASSERHALTUNG		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf folgende Leistungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Auftreten von Gebirgswasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanisches Fördern; - Ableiten in geschlossenen Rohrleitungen ab den ersten 100 m; - Auskleiden von offenen Ableitungsgräben und -kanälen ab den ersten 100 m. <p>Als Leistung "N" einer Pumpenanlage ist die Nennleistung des Motors definiert.</p>		
90.12.05	<p>VORHALTEN VON PUMPENANLAGEN</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beinhalten auch folgende Leistungen und Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Anliefern und betriebsbereite Aufstellen der gesamten Förderanlage, inklusive 100 m Rohrleitung angepassten Querschnitts; - das Bereitstellen einer gleichwertigen einsatzbereiten Reserveanlage; - die ordnungsgemäße Wartung der Anlage; - die Gewährleistung einer automatisch einsetzenden Reserveenergieversorgung mit ausreichender Leistung; - den Abbau der gesamten Anlage nach Abschluß der Wasserhaltungsleistungen. <p>Verrechnet werden die Kalendertage ab betriebsbereiter Erstaufstellung bis zum Tage der endgültigen Außerbetriebnahme.</p>		
90.12.05.05	Vorhalten einer Pumpenanlage		
A	N bis zu 2,5 kW	d	16,89
B	N über 2,5 bis 5 kW	d	21,70
C	N über 5 bis 10 kW	d	25,93
D	N über 10 bis 15 kW	d	31,19
E	N über 15 bis 20 kW	d	40,94
F	N über 20 bis 30 kW	d	46,45
G	N über 30 bis 50 kW	d	50,35
90.12.10	<p>BETREIBEN VON PUMPENANLAGEN</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beinhalten folgende Leistungen und Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sämtliche Betriebsmittel, inklusive Energie; - die Bedienung und Überwachung der Anlage rund um die Uhr; - das Versetzen der Anlage je nach den Arbeitserfordernissen; - das Ableiten des Gebirgswassers in geschlossenen Rohrleitungen in den zeitlich ersten installierten 100 m. <p>Verrechnet werden die effektiven Betriebsstunden laut geeichtem und versiegeltem Betriebsstundenzähler, beziehungsweise die verbrauchte elektrische Arbeit nach autonomen, geeichtem und versiegeltem Zähler.</p>		
90.12.10.05	Betreiben einer Pumpenanlage, nach Betriebsstunden		
A	N bis zu 2,5 kW	h	1,82
B	N über 2,5 bis 5 kW	h	2,56
C	N über 5 bis 10 kW	h	3,32
D	N über 10 bis 15 kW	h	4,79
E	N über 15 bis 20 kW	h	5,92
F	N über 20 bis 30 kW	h	8,32

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
G	N über 30 bis 50 kW	h	13,84
90.12.10.10	Betreiben einer Pumpenanlage, nach verbrauchter Energie		
A	N bis zu 10 kW	kWh	0,69
B	N über 10 kW bis 30 kW	kWh	0,42
C	N über 30 kW	kWh	0,37
90.12.15	<p>ABLEITEN VON GEBIRGSWASSER</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beinhalten folgende Leistungen und Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Ableiten von Gebirgswasser in geschlossenen Rohrleitungen ausschließlich bei mechanischer Förderung oder wenn vom AG angeordnet, ab den ersten 100 m; - das Auskleiden von offenen Kanälen und Gräben mit Rohrschalen, Rechteck- oder Trapezschalen oder in Ortbeton, wenn vom AG angeordnet, ab den ersten 100 m; - das Verlegen, bei Notwendigkeit das Versetzen und Umstellen der Anlage, das Abmontieren der Rohrleitungen und das ordnungsgemäße Abbrechen oder Verfüllen, mit geeignetem Beton, der Gräben und Kanäle; - das Erstellen, den hydraulischen Anschluß und das Abbrechen oder Vergießen mit Beton nach Außerbetriebnahme, sämtlicher Inspektions-, Sammel-, Verteilungsschächte. <p>Rohrleitungen und ausgekleidete Kanäle müssen so angelegt werden, dass sie nachfolgende Arbeitsgänge nicht behindern. Rohrleitungen müssen bei Notwendigkeit, ohne weitere Vergütungen, versetzt werden.</p> <p>Das Gebirgswasser und evtl. anfallendes Wasser aus dem Portalbereich muss schadlos einer autorisierten Vorflut zugeleitet werden.</p>		
90.12.15.05	<p>Ableitung von Gebirgswasser in geschlossenen Rohrleitungen.</p> <p>Die Wahl des Rohrmaterials steht dem AN frei. Er muss dem AG aber rechtzeitig den entsprechenden Vorschlag unterbreiten und seine Wahl dokumentieren.</p> <p>Der Rohrtyp muss für die vorgesehenen Betriebsdrücke geeignet sein, zugfeste Schnell-Verbindungen aufweisen, leicht zu verlegen und zu versetzen sein. Es muss auch genügende statische Eigenschaften aufweisen um eventuell im Kalotten- oder Ulmenbereich aufgehängt werden zu können.</p> <p>Der Rohrtyp muss geeignete Formstücke wie Bögen, Abweiger usw. und Absperr- und Regelorgane, möglichst ebenfalls mit Schnellverbindung, aufweisen.</p> <p>Formstücke, Absperr- und Regelorgane werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Aufgemessen und verrechnet wird die einmalige Verlegung des hydraulisch notwendigen Querschnittes der Transportleitung, ab den ersten 100 m.</p> <p>Als hydraulisch notwendig werden bei DN über 100 mm Fließgeschwindigkeiten im Bereich 1,0 - 2,5 m/s anerkannt.</p> <p>Pumpsteigleitungen bis zum Anschluß an die Transportleitung werden nicht berücksichtigt.</p> <p>Dieser EP wird nur bei mechanischer Förderung und wenn eine Rohrleitung vom AG ausdrücklich angeordnet wurde, angewandt.</p>		
A	DN bis 100 mm	m	13,84
B	DN über 100 mm bis 200 mm	m	29,51
C	DN über 200 mm bis 300 mm	m	44,83
D	DN über 300 mm bis 400 mm	m	81,86
90.12.15.15	<p>Auskleiden von offenen Kanälen und Gräben mit satt anliegenden Rohr-Teilquerschnittsschalen, trapez- oder rechteckförmigen Fertigteilelementen oder Herstellen eines geeigneten Querschnittes aus Ortbeton.</p> <p>Der EP beinhaltet auch die Wartung und den Abbruch oder das Auffüllen mit geeignetem Beton nach der Außerbetriebnahme.</p> <p>Mit F ist der Nutzquerschnitt der Auskleidung in cm² definiert.</p> <p>Aufgemessen und verrechnet wird die Länge des hydraulisch notwendigen Querschnittes, ab den ersten 100 m.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Dieser EP wird nur anerkannt und vergütet, wenn die Auskleidung vom AG angeordnet wurde.		
A	F bis 100 cm ² (10 x 10 cm)	m	17,42
B	F über 100 cm ² bis 200 cm ² (20 x 10 cm)	m	38,66
C	F über 200 cm ² bis 300 cm ² (30 x 10 cm)	m	40,28
D	F über 300 cm ² bis 400 cm ² (20 x 20 cm)	m	48,41
E	F über 400 cm ² bis 600 cm ² (25 x 25 cm)	m	49,05
F	F über 600 cm ² bis 900 cm ² (30 x 30 cm)	m	56,51
G	F über 900 cm ² bis 1600 cm ² (40 x 40 cm)	m	71,45
H	F über 1600 cm ² bis 2500 cm ² (50 x 50 cm)	m	87,06
90.15	<p>STÜTZMASSNAHMEN Als Stützmaßnahmen sind alle Maßnahmen definiert, die im Zuge des Vortriebes, sowohl nach- als vorlaufend, eingebaut werden, um, im Verbund mit dem Gebirge, das tragende Außengewölbe zu bilden. Das sind insbesondere Anker, Nägel, Spritzbeton, Bewehrungsstahl, Tunnelbögen, Vorinjektionen, Pfahlschirme usw. Mit der Einstufung in eine Vortriebsklasse (VK) sind die Regel-Stützmaßnahmen bereits festgelegt. Durch geotechnische Messungen werden die örtlichen Verhältnisse während des Vortriebes laufend, einvernehmlich zwischen AN und AG, überprüft. Die eventuelle Umstufung in eine andere VK hat keine Auswirkung auf die EP der Stützmaßnahmen, sondern wirkt sich nur auf den anzuwendenden EP des Ausbruchs aus. Ebenfalls kann durch eine Umstufung kein Anspruch auf eine Entschädigung in irgend einer anderen Form als in der Anwendung der vereinbarten EP auf die effektiven Mengen geltend gemacht werden. Dies gilt auch für den Fall, dass aufgrund geotechnischer Kontrollen, nachträglich, aber immer noch vor Einbau der Abdichtung bzw. des Innengewölbes, zusätzliche Stützmaßnahmen durchzuführen sind. Bei Meinungsverschiedenheiten über die Art und Menge der Stützmaßnahmen, wobei der AN seinen Vorschlag schriftlich und dokumentiert vorzulegen hat, entscheidet der AG. Es werden nur die vom AG anerkannten Maßnahmen vergütet.</p>		
90.15.05	<p>BOHRARBEITEN Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf die Ausführung von Bohrungen zur Bodenerkundung, zum nachträglichen Einbau von Ankern, Nägeln, Drainagen, Meßeinrichtungen usw. oder auch zum nachträglichen Verpressen und Injizieren des Gebirges. Die Bohrungen sind grundsätzlich trocken und nur ausnahmsweise und in dokumentierten Fällen naß auszuführen. Bei Naßbohrung muß das Bohrwasser unmittelbar von der Bohrstelle sachgemäß abgeleitet werden. In den EP enthalten und deshalb nicht separat vergütet sind folgende Leistungen und Aufwendungen: - das Einrichten, Betreiben und Versetzen aller notwendigen Geräte inklusive aller Betriebsmittel - das Reinigen der Bohrlöcher mit dem geeigneten Medium z.B. mit Druckluft - der Abtransport des Bohrgutes - das Bohren in jede beliebige Richtung - der evtl. Verlust von Bohrrohren. Verrechnet werden nur jene Bohrlöcher, bei denen die vorgesehene Tiefe mit dem vorgesehenen Durchmesser erreicht wurde. Anker- und Nagelbohrlöcher werden nur vergütet, wenn die vorgesehene Nutzkraft erreicht wurde. Als DN ist der Außendurchmesser des Mantelrohres bzw. der Innendurchmesser des</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>fertigen Bohrloches, in mm definiert. Mit L ist die Verrechnungslänge des Bohrloches in m definiert. Aufgemessen und verrechnet wird die Länge ab Bohrlochmund. Die Einheitspreise gelten nur für die betreffenden Tiefen Kategorien, nicht aber für die darüberliegenden Schichten.</p>		
90.15.05.05	<p>Rotationskernbohrung für Gebirgserkundung, mit laufender Kernentnahme, in jedwelchem Material, inbegriffen Fels und Beton, mit oder ohne Mantelrohr. Der Bohrkern muß in Kisten ca. 50 x 100 cm mit Klappdeckel und Innenunterteilung fortlaufend eingelagert und katalogisiert werden, und es muss ein entsprechender Bohrbericht verfaßt werden.</p>		
A	DN bis 85 mm, L bis 10 m	m	104,40
B	DN bis 85 mm, L über 10 bis 20 m	m	116,97
C	DN bis 85 mm, L über 20 bis 30 m	m	133,33
E	DN über 85 bis 110 mm, L bis 10 m	m	115,09
F	DN über 85 bis 110 mm, L über 10 bis 20 m	m	128,31
G	DN über 85 bis 110 mm, L über 20 bis 30 m	m	147,16
I	DN über 110 bis 150 mm, L bis 10 m	m	126,41
K	DN über 110 bis 150 mm, L über 10 bis 20 m	m	140,25
L	DN über 110 bis 150 mm, L über 20 bis 30 m	m	161,01
90.15.05.15	<p>Rotations- oder Schlag- oder kombinierte Rotationsschlagbohrung unter Zerstörung des Bohrkerns in jedwelchem Material, inbegriffen Fels und Beton, mit oder ohne Mantelrohr.</p>		
A	DN bis 50 mm, L bis 5 m	m	13,84
B	DN bis 50 mm, L über 5 bis 10 m	m	14,47
C	DN bis 50 mm, L über 10 bis 20 m	m	15,72
E	DN über 50 bis 85 mm, L bis 10 m	m	15,09
F	DN über 50 bis 85 mm, L über 10 bis 20 m	m	16,98
G	DN über 50 bis 85 mm, L über 20 bis 30 m	m	19,82
I	DN über 85 bis 110 mm, L bis 10 m	m	16,98
K	DN über 85 bis 110 mm, L über 10 bis 20 m	m	19,18
L	DN über 85 bis 110 mm, L über 20 bis 30 m	m	22,65
N	DN über 110 bis 150 mm, L bis 10 m	m	16,98
O	DN über 110 bis 150 mm, L über 10 bis 20 m	m	19,18
P	DN über 110 bis 150 mm, L über 20 bis 30 m	m	22,65
90.15.05.90	<p>Vergütung für sämtliche Lieferungen, Leistungen und Aufwendungen für das Verfestigen von eingebrochenen Bohrlöchern in nicht standfestem oder</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	nachbrüchigem Gebirge mit geeigneter Zementsuspension und für das Wiederaufbohren mit dem ursprünglichen Bohrlochdurchmesser knapp vor Erreichen der umgebenden Gebirgsfestigkeit. Dieser EP gilt für jeden Bohrlochdurchmesser. Verrechnet und vergütet wird die effektive Länge des gefüllten Bohrlochbereiches, in der entsprechenden Tiefenklasse "T".		
A	T bis 10 m	m	29,88
B	T über 10 bis 20 m	m	33,65
C	T über 20 bis 30 m	m	39,31
90.15.10	<p>ANKER UND NÄGEL</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern, betriebsbereite Einbauen von Felsnägeln und das zusätzliche Vorspannen, auch in mehreren Arbeitsgängen, von Anker.</p> <p>Die EP enthalten folgende Lieferungen und Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Bohren des Bohrlochs - das Liefern der Anker und Nägel, komplett mit allen Zubehörteilen wie Hüllrohre gerippt, glatt, konvexe Ankerplatten geeigneter Abmessung, Spannglieder, Muttern und Beilagscheiben - das Ausblasen des Bohrlochs - das sachgemäße Einbauen in jeder Richtung und Verankern je nach Ankertyp und Anweisungen des Herstellers, inklusive aller notwendigen Materialien - die Eignungs- und laufenden Kontrollprüfungen durch Zugversuche, mit Abfassung der Prüfprotokolle. Für diese Aufwendung wird der normale Ankerpreis vergütet - das fachgerechte Spannen mit pneumatischen oder hydraulischen, geeichten Geräten - die hohlraumfreie Vermörtelung des verbleibenden Hohlraumes zwischen Anker/Nagel und Bohrlochwand - den Korrosionsschutz von Dauerankern und -nägeln aus Stahl - das Verfassen von Spann-, Verpreß- und Injektionsprotokollen. <p>Die Anker werden nach Ankertyp, Bruchlast und Längsstufen eingeteilt. Der AN muss auf eigene Initiative und Kosten die Dokumentation vorlegen und die Eignungsprüfung veranlassen. Eingebaut dürfen nur von AG freigegebene Ankertypen werden, wobei bei Anker für Dauergebrauch besondere Anforderungen an den wirksamen und dauerhaften Korrosionsschutz gestellt werden. Mit "L" wird die Länge des Ankers, vor dem Einbau definiert. Mit "P" wird die geforderte Mindestbruchlast, mit "N" die Nutzlast in kN des eingebauten Ankers definiert. Mit "A/B/S" werden die Abmessungen in mm der konvexen oder kegelstumpfförmigen Ankerplatte definiert.</p>		
90.15.10.05	Expansionsanker, für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,0 m	Nr	
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	132,05
D	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,0 m	Nr	145,90
E	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	
F	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,0 m	Nr	
90.15.10.10	Klebeanker, für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,0 m	Nr	
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	
D	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,0 m	Nr	194,40
E	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	
F	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,0 m	Nr	
90.15.10.15	SN-Anker bestehend aus geripptem Stahl mit aufgerolltem Ankerkopf, für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, in hochwertigem Zement- oder Kunststoffmörtel hohlraumfrei gebettet, Bruchlast P, geforderte Belastbarkeit 0,60 P nach max. 12 h, Ankerplatte A/B/S, schlaff oder vorgespannt eingebaut.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,0 m	Nr	161,02
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	
D	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,0 m	Nr	208,54
E	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	
F	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,0 m	Nr	
G	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 6,0 m	Nr	
H	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 8,0 m	Nr	
I	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 10,0 m	Nr	
K	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 12,0 m	Nr	
90.15.10.20	Anker, bestehend aus Rundstahlstab mit warm aufgewalztem Grobgewinde, mittels PVC-Rippenrohr und hochwertiger Zementmörtelfüllung für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, Gleitstrecke durch PVC-Mantelrohr hergestellt, Haftstrecke mit hochwertigem Kunststoff- oder Zementmörtel verpreßt, Rest hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt. Als Alternative zur Haftstrecke kann, wenn geotechnisch vertretbar, ein Expansions-Ankerkopf angeboten werden. Es wird die Länge des Ankers vor dem Einbau verrechnet.		
A	P = 100 kN, A/B/S = 120/120/8, L = 2,0 m	m	40,13
B	P = 100 kN, A/B/S = 120/120/8, L = 3,0 m	m	38,02
C	P = 150 kN, A/B/S = 130/130/8, L = 3,0 m	m	40,13
D	P = 150 kN, A/B/S = 130/130/8, L = 4,0 m	m	35,94
E	P = 200 kN, A/B/S = 140/140/8, L = 3,0 m	m	43,96
F	P = 200 kN, A/B/S = 140/140/8, L = 4,0 m	m	41,17
G	P = 200 kN, A/B/S = 140/140/8, L = 5,0 m	m	40,13

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	m	46,06
I	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 4,0 m	m	43,96
K	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L über 4,0 bis 6,0 m	m	42,56
L	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L über 6,0 bis 8,0 m	m	40,13
M	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	m	47,42
N	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 4,0 bis 6,0 m	m	45,35
O	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 6,0 bis 8,0 m	m	42,56
P	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 8,0 bis 10,0 m	m	37,33
Q	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 6,0 m	m	47,44
R	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 6,0 bis 8,0 m	m	45,35
S	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 8,0 bis 10,0 m	m	43,96
T	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 10,0 bis 12,0 m	m	41,87
U	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 12,0 m	m	40,13
90.15.10.30	Gefalteter Rohrreibungsanker für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, mit mindestens 300 bar Pressdruck eingebaut, luftseitig auf 20 cm durch Überschubrohr verformungsfrei, hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, schlaff oder vorgespannt eingebaut.		
A	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,50 m	Nr	63,15
B	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,10 m	Nr	88,61
C	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,00 m	Nr	131,86
D	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,60 m	Nr	161,15
E	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,90 m	Nr	171,62
F	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,00 m	Nr	158,40
G	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,90 m	Nr	208,08
H	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,00 m	Nr	264,24
I	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 6,00 m	Nr	317,52
K	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 8,00 m	Nr	431,99
90.15.10.35	Injektionsrohranker aus schweißbarem Stahlrohr, mindestens Fe 37, ab 1,50 m vom luftseitigem Ende gelocht \varnothing 8 mm, Lochabstand ca. 20 cm, um 90° versetzt, mit Gewinde und Einpreßvorrichtung versehen, am anderen Ende mit Spitze geschlossen, für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, mit Zementsuspension oder Zementmörtel hohlraumfrei verpreßt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, schlaff oder vorgespannt eingebaut.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	197,43

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 4,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 5,0 m	Nr	
D	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 6,0 m	Nr	
90.15.10.40	Injektions-Stangenanker aus geripptem Stahl mit Rammkopf und aufgerolltem Gewinde, gelochtem, verstärktem PVC-Schlauch, Abstandhaltern, für Dauergebrauch korrosionsgeschützt, Haftstrecke mit hochwertigem Zement- oder Kunststoffmörtel verpreßt, Rest hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt.		
A	P = 550 kN, A/B/S = 200/200/8, L = 6,0 m	Nr	453,60
B	P = 550 kN, A/B/S = 200/200/8, L = 8,0 m	Nr	
C	P = 550 kN, A/B/S = 200/200/8, L = 10,0 m	Nr	
D	P = 550 kN, A/B/S = 200/200/8, L = 12,0 m	Nr	
90.15.10.41	Expansionsanker, für temporären Gebrauch, hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,0 m	Nr	
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	103,78
D	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,0 m	Nr	114,65
E	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	
F	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,0 m	Nr	
90.15.10.42	Klebeanker, für temporären Gebrauch, hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,0 m	Nr	
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	
D	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,0 m	Nr	152,77
E	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	
F	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,0 m	Nr	
90.15.10.43	SN-Anker bestehend aus geripptem Stahl mit aufgerolltem Ankerkopf, für temporären Gebrauch, in hochwertigem Zement- oder Kunststoffmörtel hohlraumfrei gebettet, Bruchlast P, geforderte Belastbarkeit 0,60 P nach max. 12 h, Ankerplatte A/B/S, schlaff oder vorgespannt eingebaut.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,0 m	Nr	126,54
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,0 m	Nr	163,89
E	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	
F	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,0 m	Nr	
G	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 6,0 m	Nr	
H	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 8,0 m	Nr	
I	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 10,0 m	Nr	
K	P = 250 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 12,0 m	Nr	
90.15.10.44	<p>Anker, bestehend aus Rundstahlstab mit warm aufgewalztem Grobgewinde, mittels PVC-Rippenrohr und hochwertiger Zementmörtelfüllung für temporären Gebrauch, Gleitstrecke durch PVC-Mantelrohr hergestellt, Haftstrecke mit hochwertigem Kunststoff- oder Zementmörtel verpreßt, Rest hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, bis 0,60 P vorgespannt.</p> <p>Als Alternative zur Haftstrecke kann, wenn geotechnisch vertretbar, ein Expansions-Ankerkopf angeboten werden.</p> <p>Es wird die Länge des Ankers vor dem Einbau verrechnet.</p>		
A	P = 100 kN, A/B/S = 120/120/8, L = 2,0 m	Nr	31,54
B	P = 100 kN, A/B/S = 120/120/8, L = 3,0 m	Nr	29,88
C	P = 150 kN, A/B/S = 130/130/8, L = 3,0 m	Nr	31,54
D	P = 150 kN, A/B/S = 130/130/8, L = 4,0 m	Nr	28,24
E	P = 200 kN, A/B/S = 140/140/8, L = 3,0 m	Nr	34,54
F	P = 200 kN, A/B/S = 140/140/8, L = 4,0 m	Nr	32,35
G	P = 200 kN, A/B/S = 140/140/8, L = 5,0 m	Nr	31,54
H	P = 200 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	36,20
I	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 4,0 m	Nr	34,54
K	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L über 4,0 bis 6,0 m	Nr	33,45
L	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L über 6,0 bis 8,0 m	Nr	31,97
M	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 4,0 m	Nr	37,28
N	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 4,0 bis 6,0 m	Nr	35,64
O	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 6,0 bis 8,0 m	Nr	33,45
P	P = 300 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 8,0 bis 10,0 m	Nr	29,34
Q	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 6,0 m	Nr	37,28
R	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 6,0 bis 8,0 m	Nr	35,64
S	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 8,0 bis 10,0 m	Nr	34,54

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
T	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 10,0 bis 12,0 m	Nr	32,90
U	P = 500 kN, A/B/S = 180/180/8, L über 12,0 m	Nr	31,54
90.15.10.45	Gefalteter Rohrreibungsanker mit mindestens 300 bar Pressdruck eingebaut, luftseitig auf 20 cm durch Überschubrohr verformungsfrei, hohlraumfrei vermörtelt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, schlaff oder vorgespannt eingebaut.		
A	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 1,50 m	Nr	62,03
B	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 2,10 m	Nr	87,04
C	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,00 m	Nr	129,53
D	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,60 m	Nr	158,30
E	P = 100 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,90 m	Nr	168,59
F	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,00 m	Nr	155,60
G	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 3,90 m	Nr	204,40
H	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 5,00 m	Nr	259,56
I	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 6,00 m	Nr	311,91
K	P = 200 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 8,00 m	Nr	424,35
90.15.10.46	Injektionsrohranker aus schweißbarem Stahlrohr, mindestens Fe 37, ab 1,50 m vom luftseitigem Ende gelocht \varnothing 8 mm, Lochabstand ca. 20 cm, um 90° versetzt, mit Gewinde und Einpreßvorrichtung versehen, am anderen Ende mit Spitze geschlossen, für temporären Gebrauch mit Zementsuspension oder Zementmörtel hohlraumfrei verpreßt, Ankerplatte A/B/S, Bruchlast P, schlaff oder vorgespannt eingebaut.		
A	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 3,0 m	Nr	193,94
B	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 4,0 m	Nr	
C	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 5,0 m	Nr	
D	P = 150 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 6,0 m	Nr	
90.15.15	<p>INJEKTIONS- UND VERPRESSARBEITEN</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf sämtliche Lieferungen, Leistungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit Injektions- und Verpreßarbeiten zum Ausfüllen von Hohlräumen im Gebirge, sowohl untertage als auch übertage - aber für Untertagebauwerke - ausgeführt.</p> <p>Die EP enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Liefern sämtlicher Materialien, Betriebs- und Verschleißmittel - die Bereitstellung sämtlicher Maschinen in betriebsbereitem Zustand speziell der Pumpen, mit Rührwerk, verschleißbaren Einpreßstutzen, ausreichender und kontinuierlicher Leistung und mit geeichten Manometern versehen - das Auf- und Umstellen der gesamten Anlage sowie deren Abtransport sofort nach Beendigung der Arbeiten - das Ausblasen mit Druckluft oder Ausspülen mit Druckwasser der Bohrlöcher, je nach Gebirgsmerkmalen - das Verfassen von Injektions- und Verpreßprotokollen - den fachgerechten Einbau eventueller Hilfsmittel wie Manschettenrohre, Packer usw. laut Angabe des Erzeugers. <p>Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten muß der AN auf eigene Initiative und Kosten</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	dem AG die, seiner Ansicht nach, geeignetsten Maschinen und Injektionsgut-Zusammensetzungen, Injektionstermine und -modalitäten zur Genehmigung unterbreiten. Beim Injizieren und Verpressen, muss der AN die statischen Auswirkungen des Injektionsdruckes auf das umliegende Gebirge berücksichtigen und gegebenenfalls durch geeignete Abfolge der Injektionsstellen oder durch gleichzeitiges Injizieren (Symmetrie) negative Auswirkungen vermeiden.		
90.15.15.05	Verpressen von Bohrlöchern jedwelchen Durchmessers und jedwelcher Länge mit Zementsuspension oder Zement- Bentonitsuspension. Die Verrechnung und Vergütung erfolgt aufgrund der verbrauchten Zement- und gegebenenfalls Bentonitmenge. Eventuelle andere Zusätze werden nicht separat vergütet.		
A	Portlandzement R32.5	kg	1,49
B	Portlandzement R42.5	kg	1,67
C	Sonderzement	kg	
D	Bentonit	kg	0,48
90.15.15.10	Verpressen von vorher bestehenden Bohrlöchern mit Zementmörtel. Die Verrechnung und Vergütung erfolgt aufgrund der verbrauchten Zementmenge, wobei der Sandanteil bereits eingerechnet ist. Eventuelle Zusätze und Filler werden nicht separat vergütet. Mit Z/S ist das Zement/Sandverhältnis in Gewichtanteilen definiert.		
A	Portland Zement R32.5, Z/S = 2/1	kg	0,68
B	Portland Zement R32.5, Z/S = 1/1	kg	0,63
C	Portland Zement R32.5, Z/S = 1/2	kg	0,58
D	Portland Zement R42.5, Z/S = 2/1	kg	0,21
E	Portland Zement R42.5, Z/S = 1/1	kg	0,19
F	Portland Zement R42.5, Z/S = 1/2	kg	0,18
90.15.15.15	Manschetten- und Vollrohre aus PVC oder gleichwertigem Material, in separat vergütetes Bohrloch eingebracht. Mit "DN" ist die Nennweite des Rohres definiert. Mit "M" ist das Manschettenrohr, mit "V" das Vollrohr gekennzeichnet. Verrechnet wird die Länge des jeweils definitiv eingebauten Rohres. Das Verpressen wird separat vergütet.		
A	M DN 1"	m	
B	V DN 1"	m	
C	M DN 1 1/2"	m	
D	V DN 1 1/2"	m	
E	M DN 1 3/4"	m	
F	V DN 1 3/4"	m	
G	M DN 2"	m	14,53

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
H	V DN 2"	m	
90.15.15.20	Bereitstellen, je nach Gebirgsklasse und Anwendungsfall einrammen, einbohren oder einspülen und während des Injektionsvorganges ziehen, von Injektionslanzen. Die Injektion selbst wird mit eigenen Positionen vergütet. Es wird die Eindringtiefe der Lanze, ab luftseitiger Oberfläche, verrechnet und vergütet.		
A	DN bis 2"	m	52,83
B	DN über 2" bis 3"	m	
90.15.15.25	Liefern, produktgerecht aufbereiten, den einzelnen Injektionsstellen zuleiten und einpressen von Injektionsgut. Pulverförmige Stoffe werden nach Gewicht, flüssige Injektionsstoffe, ausgenommen Wasser, werden nach Liter verrechnet. Chemische Zusätze, die lediglich als Injektionshilfe dienen, werden nicht separat vergütet.		
A	Portlandzement R32.5	kg	
B	Portlandzement R42.5	kg	
C	Sonderzement	kg	
D	Flugasche	kg	
E	Sand 0,2 / 3,0 mm	kg	
F	Filler	kg	
G	Bentonit	kg	
H	Silikatgel	l	
90.15.20	<p>SPRITZBETON</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und fachgerechte Aufbringen von Spritzbeton zur Sicherung von Ausbruchsflächen, zum Verfüllen von Hohlräumen, für Versiegelungen, an jeder beliebigen Stelle des Tunnelquerschnittes (von der Firste bis zur Sohle).</p> <p>Die EP enthalten folgende Lieferungen und Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sämtliche Materiallieferungen, inklusive Zusätze wie Abbindebeschleuniger zum Erreichender Früh- und Endfestigkeit - das vorherige Reinigen der jeweiligen Auftragsflächen mit Druckluft oder -wasser - die Ortsbrustsicherung aus statischen Gründen mittels Versiegelung von 3 bis 5 cm, sollte diese bereits im Projekt vorgesehen oder aus statischen Gründen notwendig sein, wird die Versiegelung gesondert vergütet indem die Nettooberfläche der Ortsbrust berechnet wird - das Entsorgen des Rückprallmaterials - das laufende Überprüfen der Betongüte auf der Baustelle (Frühfestigkeit, Endfestigkeit) - das Vorhandensein von Bewehrungsstahl und anderen Stützeinbauten, die aber selbst separat vergütet werden. <p>Der Spritzbeton kann als Trockenspritzbeton (Beigabe des Wassers erst an der Spritzdüse) oder im Naßverfahren aufgebracht werden.</p> <p>Der Zusatz zur Abbinde- und Erstarrungsbeschleunigung muss alkalifrei sein.</p> <p>Zwischen Gebirgsoberfläche und Spritzbetonmantel dürfen keine Hohlräume bleiben, ebenso müssen Tunnelbögen und andere Stützeinbauten hohlraumfrei eingespritzt werden.</p> <p>Wo die geforderte Betongüte nicht erreicht wurde und eine größere Schichtstärke die Geometrie des Tunnelprofils nicht beeinträchtigt, muß der AN auf eigene Kosten die Schichtstärke bis zum ursprünglich geforderten Tragvermögen ergänzen.</p> <p>Wenn eine zusätzliche Verstärkung nicht in Frage kommt, muss der AN für eine</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>andere statische Lösung aufkommen, bzw. wenn statisch noch vertretbar, wird auf der betroffenen Fläche der EP proportional reduziert. Bei den Kontaktflächen verschiedener Stützmaßnahmen ist der Kraftschluß zu gewährleisten, auch wenn nur durch nochmaliges, nachträgliches Nachspritzen möglich. Bei lokalen gesunden Felskanten darf die Schichtstärke auf 2/3 des geforderten Wertes absinken. Bewehrungsstahl und Tunnelbögen müssen mindestens 3 cm überdeckt sein. Verrechnet und vergütet wird die Fläche gemäß den Abrechnungslinien der Allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) für Untertagebauwerke mit kontinuierlichem bzw. zyklischem Vortrieb, wobei die angegebene Stärke "s" als Mindeststärke der Summe aller aufgetragenen Lagen definiert ist. Mit "FF" ist die Frühfestigkeit in N/mm² nach 24h definiert.</p>		
90.15.20.05	Spritzbeton der Güteklasse C 16/20 / FF 10		
A	s = 3 cm	m2	11,88
B	s = 5 cm	m2	16,04
C	s = 10 cm	m2	26,42
D	s = 15 cm	m2	39,63
E	s = 20 cm	m2	52,83
F	s = 25 cm	m2	66,42
G	s = 30 cm	m2	79,25
H	s = 35 cm	m2	92,45
I	s = 40 cm	m2	105,65
90.15.20.10	Spritzbeton der Güteklasse C 20/25 / FF 10		
A	s = 3 cm	m2	12,65
B	s = 5 cm	m2	16,98
C	s = 10 cm	m2	27,99
D	s = 15 cm	m2	42,14
E	s = 20 cm	m2	55,97
F	s = 25 cm	m2	69,83
G	s = 30 cm	m2	84,29
H	s = 35 cm	m2	98,12
I	s = 40 cm	m2	111,94
90.15.20.15	Spritzbeton der Güteklasse C 25/30 / FF 5		
A	s = 3 cm	m2	13,28
B	s = 5 cm	m2	17,93

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	s = 10 cm	m2	29,50
D	s = 15 cm	m2	44,34
E	s = 20 cm	m2	59,11
F	s = 25 cm	m2	73,59
G	s = 30 cm	m2	88,69
H	s = 35 cm	m2	103,15
I	s = 40 cm	m2	118,23
90.15.20.20	Spritzbeton der Güteklasse C 28/35		
A	s = 3 cm	m2	14,04
B	s = 5 cm	m2	18,81
C	s = 10 cm	m2	31,01
D	s = 15 cm	m2	50,64
E	s = 20 cm	m2	62,27
F	s = 25 cm	m2	77,35
G	s = 30 cm	m2	93,09
H	s = 35 cm	m2	108,82
I	s = 40 cm	m2	123,90
90.15.20.25	Spritzbeton der Güteklasse C 32/40		
A	s = 3 cm	m2	14,73
B	s = 5 cm	m2	19,82
C	s = 10 cm	m2	32,72
D	s = 15 cm	m2	49,05
E	s = 20 cm	m2	65,41
F	s = 25 cm	m2	81,76
G	s = 30 cm	m2	98,12
H	s = 35 cm	m2	114,47
I	s = 40 cm	m2	130,19
90.15.20.80	Ableichen und fein verreiben von frisch aufgetragenem Spritzbeton. Diese Position kommt auf Anweisung des AG zur Anwendung vorwiegend dort, wo aus hydro-geotechnischen Gründen ein eigenes Innengewölbe entfällt. Verrechnet wird die theoretische Fläche.	m2	42,77

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.15.21	<p>AUFBRINGEN VON SPRITZBETON ZUR SICHERUNG IN LOCKERGESTEINSABSCHNITTEN</p> <p>Aufbringen von Spritzbeton zum Primärausbau bei kurzen Vortriebsstrecken und in Teilausbrüchen von Kalotte, Strosse und Sohle; ablaufgemäß laut Projekt oder den Vorgaben der Bauleitung.</p> <p>Folgende Leistungen werden mit dem Preis abgegolten: Arbeitsleistungen im Tunnel, geeignetes Material, Verschnitt, Zusatzstoffe, Aufladen und Abtransport des überschüssigen Materials, einschließlich der Erschwernisse durch Bewehrungen aus Baustahlgittern und Ausbaubögen.</p> <p>Bei der Unterteilung der Kalotte in weitere Ausbruchsquerschnitte wird der als Sicherungsmittel eingesetzte Spritzbeton stets mit diesem Preis abgegolten.</p>		
90.15.21.05	Spritzbeton Kalotte C16/20 / FF10		
A	s=20cm	m2	59,54
B	s=25cm	m2	74,42
C	s=30cm	m2	89,30
D	s=35cm	m2	104,18
E	s=40cm	m2	119,07
90.15.21.06	Spritzbeton Kalotte C20/25 / FF10		
A	s=20cm	m2	62,57
B	s=25cm	m2	78,21
C	s=30cm	m2	93,85
D	s=35cm	m2	109,49
E	s=40cm	m2	125,14
90.15.21.07	Spritzbeton Kalotte C25/30 / FF10		
A	s=20cm	m2	65,57
B	s=25cm	m2	81,97
C	s=30cm	m2	98,36
D	s=35cm	m2	114,76
E	s=40cm	m2	131,15
90.15.21.08	Spritzbeton Kalotte C28/35 / FF10		
A	s=20cm	m2	68,58
B	s=25cm	m2	85,73
C	s=30cm	m2	102,88
D	s=35cm	m2	120,02
E	s=40cm	m2	137,17

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.15.21.09	Spritzbeton Kalotte C32/40 / FF10		
A	s=20cm	m2	72,11
B	s=25cm	m2	90,14
C	s=30cm	m2	108,17
D	s=35cm	m2	126,20
E	s=40cm	m2	144,22
90.15.21.10	Spritzbeton Strosse C16/20 / FF10		
A	s=20cm	m2	56,06
B	s=25cm	m2	70,07
C	s=30cm	m2	84,08
D	s=35cm	m2	98,10
E	s=40cm	m2	112,11
90.15.21.11	Spritzbeton Strosse C20/25 / FF10		
A	s=20cm	m2	59,09
B	s=25cm	m2	73,86
C	s=30cm	m2	88,63
D	s=35cm	m2	103,40
E	s=40cm	m2	118,18
90.15.21.12	Spritzbeton Strosse C25/30 / FF10		
A	s=20cm	m2	62,09
B	s=25cm	m2	77,62
C	s=30cm	m2	93,14
D	s=35cm	m2	108,67
E	s=40cm	m2	124,19
90.15.21.13	Spritzbeton Strosse C28/35 / FF10		
A	s=20cm	m2	65,10
B	s=25cm	m2	81,38
C	s=30cm	m2	97,66
D	s=35cm	m2	113,93
E	s=40cm	m2	130,21

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.15.21.14	Spritzbeton Strosse C32/40 / FF10		
A	s=20cm	m2	68,63
B	s=25cm	m2	85,79
C	s=30cm	m2	102,95
D	s=35cm	m2	120,11
E	s=40cm	m2	137,26
90.15.21.15	Spritzbeton Sohle C16/20 / FF10		
A	s=20cm	m2	43,77
B	s=25cm	m2	54,71
C	s=30cm	m2	66,72
D	s=35cm	m2	76,59
E	s=40cm	m2	87,54
90.15.21.16	Spritzbeton Sohle C20/25 / FF10		
A	s=20cm	m2	46,80
B	s=25cm	m2	58,50
C	s=30cm	m2	70,20
D	s=35cm	m2	81,90
E	s=40cm	m2	93,60
90.15.21.17	Spritzbeton Sohle C25/30 / FF10		
A	s=20cm	m2	49,81
B	s=25cm	m2	62,26
C	s=30cm	m2	74,71
D	s=35cm	m2	87,16
E	s=40cm	m2	99,62
90.15.21.18	Spritzbeton Sohle C28/35 / FF10		
A	s=20cm	m2	52,82
B	s=25cm	m2	66,02
C	s=30cm	m2	79,22
D	s=35cm	m2	92,43

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	E s=40cm	m2	105,63
90.15.21.19	Spritzbeton Sohle C32/40 / FF10		
	A s=20cm	m2	56,34
	B s=25cm	m2	70,43
	C s=30cm	m2	84,52
	D s=35cm	m2	98,60
	E s=40cm	m2	112,68
90.15.21.20	Spritzbeton Ortsbrust C16/20 / FF10		
	A s=10cm	m2	37,68
	B s=15cm	m2	56,52
	C s=20cm	m2	75,36
	D s=25cm	m2	94,20
90.15.21.21	Spritzbeton Ortsbrust C20/25 / FF10		
	A s=10cm	m2	40,21
	B s=15cm	m2	60,31
	C s=20cm	m2	80,41
	D s=25cm	m2	100,52
90.15.21.22	Spritzbeton Ortsbrust C25/30 / FF10		
	A s=10cm	m2	42,71
	B s=15cm	m2	64,07
	C s=20cm	m2	85,38
	D s=25cm	m2	106,78
90.15.21.23	Spritzbeton Ortsbrust C28/35 / FF10		
	A s=10cm	m2	45,22
	B s=15cm	m2	67,83
	C s=20cm	m2	90,44
	D s=25cm	m2	113,05
90.15.21.24	Spritzbeton Ortsbrust C32/40 / FF10		
	A s=10cm	m2	48,16
	B s=15cm	m2	72,24

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	s=20cm	m2	96,32
D	s=25cm	m2	120,40
90.15.22	<p>LIEFERUNG UND EINBAUEN VON SPRITZBETON UND/ODER BETON ZUM AUSGLEICH DES SÄGEZAHNPROFILS IM BEREICH VON VORAUSEILENDEN SICHERUNGSMAßNAHMEN IM LOCKERMATERIAL</p> <p>Liefen und Einbauen von Spritzbeton und/oder Beton zum Ausgleich des Sägezahnprofils im Bereich von vorausseilenden Sicherungsmaßnahmen wie z.B. Rohrschirm oder horizontaler DSV-Schirm.</p> <p>Die Leistung beinhaltet das Ausfüllen des Sägezahnprofils bis zum Erreichen des theoretischen Profils gemäß Planvorgaben. Durch das Ausfüllen mit Spritzbeton und/oder Beton muss das fachgerechte Verlegen der Abdichtung gewährleistet sein.</p> <p>Folgende Leistungen werden mit dem Preis abgegolten: die Arbeitsleistungen im Tunnel, die Lieferung von geeignetem Material, das Rückprallmaterial, die erforderlichen Zusatzstoffe, das Aufladen und der Abtransport des überschüssigen Materials, die erforderlichen Gerätschaften sowie alle anderen damit zusammenhängenden Aufwendungen.</p> <p>Die Deponiegebühren werden getrennt vergütet, wie unter 50.45.00.00 festgelegt.</p>		
90.15.22.01	C16/20	m3	231,08
90.15.22.02	C20/25	m3	237,15
90.15.22.03	C25/30	m3	243,16
90.15.22.04	C28/35	m3	249,18
90.15.22.05	C32/40	m3	256,23
90.15.25	<p>BEWEHRUNGSSTAHL</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und fachgerechte Einbauen von Bewehrungsstahl in Stangen, Matten und Netzen.</p> <p>Die EP enthalten folgende Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Schneiden und Biegen - das fachgerechte Befestigen - die Mehrmengen für Überlappungen, Stöße - den Verschnitt - die geforderten Materialkontrollen. <p>Verrechnet wird das Stahlgewicht des, laut theoretischen Flächen und Längen, endgültig eingebauten Bewehrungsstahles.</p>		
90.15.25.05	Baustahlgitter		
C	B450C, im Werk kontrolliert	kg	1,52
90.15.25.10	Drahtmaschengitter der geforderten Maschenweite und mit geforderter Drahtstärke.	kg	1,57
90.15.25.15	Bewehrungsstahl		
D	B450C, im Werk kontrolliert	kg	1,56
90.15.25.20	<p>Liefen und Einbauen von Stahlfasern für den Primärausbau (Spritzbeton) gemäß den Normen UNI EN 14889-1, UNI 11037 und UNI EN 10218-1.</p> <p>Die Stahlfasern weisen eine Zugfestigkeit von mindestens 1200 MPa (1550 MPa bei hochfesten Stahlfasern), $R \geq R2$ (UNI 11037) und eine Länge $L \leq \text{del } 60\%$ des Durchmessers der Spritzdüse auf. Die Stahlfasern müssen ein Verhältnis Länge/Durchmesser (L/De) zwischen 55 und 70 aufweisen.</p> <p>Vorgeschriebene Mindestdosierung pro Kubikmeter aufzubringendem Frischbeton: $\geq 25 \text{ kg/m}^3$ ($\geq 18 \text{ kg/m}^3$ bei hochfesten Fasern); die Bestimmung erfolgt verfahrensgemäß laut UNI 10834 (Anhang D) und in jedem Fall projektkonform.</p> <p>Vorgeschriebener Mindestgehalt von Stahlfasern im erhärteten Spritzbeton: ≥ 25</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>kg/m³ (≥ 18 kg/m³ bei hochfesten Stahlfasern , UNI 11039-1). Der Nachweis erfolgt durch Bohrkernentnahme verfahrensgemäß laut UNI 10834 (Anhang D), je 400 m³ faserverstärkten Betons nach UNI 10834 (Anhang B).</p> <p>Vorgeschriebene Verformungsenergieabsorption: $E \geq 700$ ($E \geq 700$ in bei hochfesten Stahlfasern) Joule (UNI 10834). Der Nachweis wird als Durchstanzprüfung an plattenförmigen Prüfkörpern (UNI 10834, Anhang A) für eine Zylinderdruckfestigkeit $f_{ck, cyl}$ des Verbundwerkstoffs von mindestens 25 N/mm².</p> <p>Mit der Faserbeimengung muss der Verbundwerkstoff Duktilitätskennwerte von $D0 \geq 0,5$ und $D1 \geq 0,5$, UNI 11039-1 erreichen; der Nachweis wird als Biegezugfestigkeitsprüfung an prismenförmigen Prüfkörpern (UNI 11039-2) für eine Zylinderdruckfestigkeit des Verbundwerkstoffes von mindestens 25 N/mm².</p> <p>Die Stahlfasern zur Beschickung der Betonfertigungsanlage müssen an einem geeigneten und geschlossenen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit gelagert werden.</p> <p>Die Zugabe der Stahlfasern erfolgt ausschließlich mit Dosiervorrichtungen, die eine fortlaufende Gewichtssteuerung ermöglichen und so die einheitliche Dosierung sämtlicher Komponenten des faserverstärkten Betons zu gewährleisten; die dem Verbundwerkstoff tatsächlich zugesetzte Menge wird auf dem Lieferschein vermerkt, auf dem sämtliche Stoffe eingetragen werden, mit denen die Betonfertigungsanlage beschickt wird.</p> <p>Fachgerechte Ausführung gemäß den Projektunterlagen im Anhang zum Vertrag, vom AN geprüft und für gut befunden, von der BL genehmigt.</p> <p>Die BL erhält vom Auftragnehmer einen Nachweis der o.g. Merkmale, aus der die CE-kennzeichnung, der Ort, sowie das mit dem Einbau beauftragte Unternehmen und Liefermengen hervorgehen.</p>		
A	Stahlfasern für faserverstärkten Beton für strukturelle Anwendungen (Spritzbeton).	kg	3,82
B	Hochfeste Stahlfasern für faserverstärkten Beton (Spritzbeton) für strukturelle Anwendungen.	kg	4,66
90.15.30	<p>STÜTZEINBAUTEN AUS BAUSTAHL</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und fachgerechte Einbauen von Stützbauten aus Baustahl, wie Tunnelbögen mit dem Zubehör wie Schlösser, Fuß- und Verbindungsplatten, Laschen, Abstandshalter, Schrauben, Kleinmaterial usw..</p> <p>Verrechnet wird ausschließlich das Gewicht bzw. die Abwicklung der Stahlprofile gemäß den Abrechnungslinien der Allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) für Untertagebauwerke mit kontinuierlichem bzw. zyklischem Vortrieb.</p> <p>Die EP enthalten folgende Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Liefern und den Einbau von Tunnelbögen inklusive dem Zubehör wie Schlösser, Fuß- und Verbindungsplatten, Laschen, Abstandshalter, Schrauben, Muttern und Kleinmaterial - das Reinigen der Tunnelbögen und des Zubehörs vor dem Einbau - die Anpassung der Stöße auf einen vollen Kraftschluß - den Verschnitt - die geforderten Materialkontrollen. <p>Die Abrechnung erfolgt nach Gewicht oder nach Laufmeterabwicklung des Bögen.</p>		
90.15.30.05	Tunnelbögen aus Standard- oder speziellen Tunnel-Trogprofilen.		
A	Stahl S235	kg	1,30
B	Stahl S275	kg	1,42
C	Stahl S355	kg	1,55
90.15.30.10	Tunnelbögen aus Gitterträgern, 3-Gurte.		
A	$W_x \geq 50$ cm ³ , $F \geq 13$ cm ² , Stahl B450C	m	42,45
B	$W_x \geq 70$ cm ³ , $F \geq 15$ cm ² , Stahl B450C	m	48,15
C	$W_x \geq 90$ cm ³ , $F \geq 15$ cm ² , Stahl B450C	m	68,12

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
D	Stahl B450C	kg	1,77
90.16	VORAUSEILENDE SICHERUNG, ORTSBRUSTSICHERUNG Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und fachgerechte Einbauen von Vorseilenden Sicherungen und Ortsbrustsicherungen.		
90.16.10	Dielen Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und fachgerechte Einbauen von Stahldielen. Verrechnet wird ausschließlich das theoretische Gewicht der endgültig eingebauten Stahlprofile. Die EP enthalten folgende Aufwendungen: - das Liefern und den Einbau der Dielen - das Einrammen.		
90.16.10.05	Stahldielen, als Getriebezimmerng eingerammt.		
A	Stahl S235	kg	
B	Stahl S275	kg	
C	Stahl S355	kg	
90.16.10.10	Stahldielen, als Verzugdielen - auch nur örtlich- eingebaut.		
A	Stahl S235	kg	
B	Stahl S275	kg	
C	Stahl S355	kg	
90.16.15	Stahlspieße Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und fachgerechte Einbauen von Stahlspieße. Verrechnet wird ausschließlich das theoretische Gewicht der endgültig eingebauten Stahlspieße oder die eingebaute Länge. Die EP enthalten folgende Aufwendungen: - das Liefern und den Einbau der Spieße - das Einrammen oder das Einbohren der Spieße.		
90.16.15.05	Stahlspieße im Firstbereich - auch nur örtlich - eingerammt oder eingespült, Länge bis zu 4,0 m.		
A	Stahl B450C	kg	
90.16.15.10	Stahlspieße im Firstbereich - auch nur örtlich - eingebohrt, Verfüllen des Bohrloches mit Zementmörtel und Wiedereintreiben der Spieße. Länge bis zu 4,0 m.		
A	Stahl B450C	kg	
90.16.15.15	Selbstbohrspieße mit verlorener Bohrkronen, verpresst. Die Spieße bestehen aus einem Stahlrohr mit durchgehendem kalt aufgerolltem Bohrstangengewinde und verlorener Bohrkronen, Mindeststahlqualität St 360, mit einem Aussendurchmesser von mind. 32 mm und Bohrungen DN 20 mm (innen) mit Verpressöffnungen von der Spießspitze bis 1,0 m vor dem Spießende im Abstand von mind. 25 cm. Mit dem Einheitspreis ist auch abgegolten: - verlorene Bohrkronen		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Bohren - Herstellen der Suspension und Verpressen/Injizieren bis zu einem Feststoffverbrauch von 10 kg Zement UNI EN-197-1-CEM II/A-S 42,5R je m. Gesondert vergütet wird: - Mehrverbrauch Verpress-/Injektionsgut 		
A	Selbstbohrspiese, L bis 4 m	m	19,67
B	Selbstbohrspiese, L größer 4 m bis 8 m	m	20,41
90.16.20	<p>Ortsbrustanker</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern, betriebsbereite Einbauen von Anker in der Ortsbrust.</p> <p>Die EP enthalten folgende Lieferungen und Aufwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Liefern der Anker komplett mit allen Zubehörteilen wie konvexe Ankerplatten geeigneter Abmessung, Muffen, Muttern, etc. - das Bohren des Bohrlochs;- das Ausblasen des Bohrlochs, wo erforderlich - das sachgemäße Einbauen, inklusive aller notwendigen Materialien. <p>Der AN muss auf eigene Initiative und Kosten die Dokumentation vorlegen und die Eignungsprüfung veranlassen.</p> <p>Eingebaut dürfen nur von AG freigegebene Ankertypen werden.</p> <p>Mit "L" wird die Länge des Ankers, vor dem Einbau definiert.</p> <p>Mit "P" wird die geforderte Mindestbruchlast, mit "N" die Nutzlast in kN des eingebauten Ankers definiert.</p> <p>Mit "A/B/S" werden die Abmessungen in mm der konvexen oder kegelstumpfförmigen Ankerplatte definiert.</p>		
90.16.20.05	<p>Ortsbrustanker als Selbstbohranker mit verlorener Bohrkronen, verpresst.</p> <p>Die Ortsbrustanker bestehen aus einem Stahlrohr mit durchgehendem kalt aufgerolltem Bohrstangengewinde und verlorener Bohrkronen.</p> <p>Mit dem Einheitspreis ist auch abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verlorene Bohrkronen - Bohren - Herstellen der Suspension und Verpressen/Injizieren bis zu einem Feststoffverbrauch von 10 kg Zement UNI EN-197-1-CEM II/A-S 42,5R je m - Fixieren des Ankers - Abbauen des Ankers in mehreren Teilen und Entsorgen. <p>Gesondert vergütet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehrverbrauch Verpress-/Injektionsgut. 		
A	P = 200 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 6,0 m	Nr	154,39
B	P = 200 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 8,0 m	Nr	171,10
C	P = 250 kN, A/B/S = 150/150/8, L = 8,0 m	Nr	179,70
D	P = 350 kN, A/B/S = 180/180/8, L = 12,0 m	Nr	281,10
90.16.20.10	<p>Glasfaserverstärkte Kunststoff-Anker zur Ortsbruststabilisierung</p> <p>Lieferung und Einbau von glasfaserverstärkten Ankern zur primären Sicherung der Ortsbrust.</p> <p>Das zentrale Element des Ankers besteht aus Harz und unidirektionalen Glasfasern zur Haftverbesserung.</p> <p>Das Vermörteln des GFK-Ankers erfolgt durch Ringspaltverfüllung mittels Zementgemisch im Niederdruckverfahren. Diese Leistung ist im Einheitspreis inbegriffen.</p> <p>Die Verteilung der Anker über die Ortsbrust, Ausrichtung und die Länge richten sich nach den Projektvorgaben und den Anordnungen der BL.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt vom Bohrlochmund zur tatsächlichen Länge des GFK-Ankers.</p>		
A	Glasfaserrohr zum Primärausbau im Tunnel, 60/40mm ohne Ventile	m	47,88
B	Glasfaser - Manschettenrohr zum Primärausbau im Tunnel, 60/40mm		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Abstand zwischen Ventilpaar = 1m	m	47,88
C	Vergütung für jedes tatsächlich beaufschlagte Ventilpaar Die Leistung beinhaltet die Vergütung für jedes tatsächlich beaufschlagte Ventilpaar und der Feststoffe	m	6,52
D	Glasfaserrohr mit Ankerstrumpf	m	64,44
E	Glasfaserrohr mit Ankerstrumpf (50%) und Dränkopf (50%)	m	55,59
90.16.30			
90.16.30.01	Baustelleneinrichtung und -räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für das Herstellen von Rohrschirmen aus dem Tunnelvortrieb heraus einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.	psch	30.000,00
90.16.30.02	<p>Herstellen von horizontalen Rohrschirmen. Herstellen von horizontalen Bohrungen (Neigungen bis max. +/- 15% zur Horizontalen) aus dem Vortrieb mit geeignetem Bohrlochdurchmesser für den Einbau der Bewehrungsrohre, in Böden beliebiger Art. Die Bohrung erfolgt verrohrt, wobei der Einbau der Bewehrungsrohre im Schutze der Verrohrung stattfindet oder die Verrohrung selbst als Bewehrung eingebaut wird. Weiter sind die Bohrungen unter Einhaltung einer zulässigen Abweichung von +/- 2% bis zum planmäßigen Bohrlochtieftsten abzuteufen. Die Vergütung des Verpress-/ Injektionsmaterials (siehe 90.15.15.25) und der Rohrbewehrung erfolgt mittels separater Position. Das Liefern, Aufbereiten und Einbringen eines geeigneten Sperrmittels zur Ringspaltverfüllung ist im Einbau der Rohrbewehrung inbegriffen. Unter „D“ wird der Nennaußendurchmesser des Rohres verstanden. Die Leistung beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzen des Bohrgerätes und Einrichten der Bohrlafette am jeweiligen Bohransatzpunkt - alle Zusatzmaßnahmen und Erschwernisse infolge variierender Untergrundverhältnisse - allenfalls erforderliche Zement-Bentonitspülungen - eventuell erforderliche Probeinjektionen / Probeverpressungen - Herstellen der Bohrungen und Abdichten des Bohrloches - ev. Verluste von Verrohrungen - jegliche Vermessungs- und Absteckungsarbeiten zur genauen Einhaltung der Lage und Richtungen der Bohrungen. <p>Abgerechnet wird nach Laufmeter planmäßig hergestellte Bohrung.</p>		
A	Durchmesser bis 108 mm (4 1/4"). Länge bis 15m.	m	59,91
B	Durchmesser 109 mm bis 159 mm (6 1/4"). Länge bis 15m.	m	69,21
C	Durchmesser 160 mm bis 229 mm (9"). Länge bis 15m.	m	83,67
D	Durchmesser bis 108 mm (4 1/4"). Länge von 15 bis 25m.	m	65,90
E	Durchmesser 109 mm bis 159 mm (6 1/4"). Länge von 15 bis 25m.	m	76,13
F	Durchmesser 160 mm bis 229 mm (9"). Länge von 15 bis 25m.	m	92,04
90.16.30.03	<p>Feststoffe für Injektion mittels Doppelpacker. Feststoffe für die Injektion liefern und aufbereiten, einschließlich aller Ladearbeiten. Es dürfen nur für den jeweiligen Zweck technisch geprüfte und geeignete Bindemittel und Zuschläge verwendet werden. Die Aufbereitung des Injektionsgutes ist in genügender Menge vorzusehen. Das Mischungsverhältnis ist dem Gebirge / der Geologie anzupassen und wird im Einvernehmen mit dem AG festgelegt. Die Leistung beinhaltet auch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen des Verpress-/ Injektionsgutes - Verbrauch an Lösungsmitteln (Wasser). 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Verrechnet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Verbrauch an Verpress-/ Injektionsgut nach der eingepressten Feststoffmenge in Kg. Grundlage der Verrechnung sind die Aufzeichnungen des Druck-Mengenschreibers für jeden Injektionsvorgang. Im Falle einer Injektion des Rohrschirmes mittels Doppelpacker wird die Betriebszeit für das Einpressen der Suspension separat vergütet. 	kg	0,19
90.16.30.04	<p>Betriebszeit für die Injektion des Manschettenrohrschirms mittels Doppelpacker. Diese Position beinhaltet das Zuleiten des aufbereiteten Verpressgutes zu den einzelnen Verpressstellen und das abschnittsweise Einpressen in den Rohrschirm mittels Doppelpacker.</p> <p>Für das Zuleiten und Einpressen sind entsprechend leistungsfähige, kontinuierlich wirkende, druck- und mengenregulierbare Pumpen mit geeichten Messeinrichtungen vorzusehen. Für den Einpressvorgang ist eine ununterbrochene Pumpenleistung zu gewährleisten.</p> <p>Die Leistung beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Aufzeichnung jedes Injektionsvorganges mittels Druck- und Mengenschreiber sowie die graphische Auswertung - die tägliche Übergabe an den AG von prüffähigen Aufzeichnungen über die pro Manschettenrohr eingebrachte Menge des Verpressgutes - alle Erschwernisse, Behinderungen und Zeitverzögerungen, welche andere Arbeitsvorgänge betreffen. <p>Verrechnet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Zeit aufgrund der Aufzeichnung der Druck-Mengenschreiber - für das Einpressen werden die nachgewiesenen Pumpenbetriebsstunden unabhängig von der Verpressmenge vergütet. <p>Vergütet wird nur die Nettobetriebszeit je Pumpe; sie beginnt mit dem Einpressen des Injektionsgutes und endet, nachdem der vereinbarte Enddruck 5 min konstant gehalten wurde. Verpressdruck in Abhängigkeit der geologischen Bedingungen und in Absprache mit dem AG.</p> <p>Gesondert vergütet werden die Feststoffe für die Injektion.</p>	h	150,00
90.16.30.05	<p>Liefen und Einbauen der Bewehrungsrohre für horizontale Rohrschirme. Es wird in Abhängigkeit des Materials des eingebauten Rohres entweder dessen Gewicht oder dessen Länge vergütet, beginnend von Bohransatzpunkt bis zur planmäßigen Endtiefe.</p> <p>Stahl: S355 oder gleichwertiges.</p> <p>Mit den Einheitspreisen sind auch abgegolten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überstand über der Ortsbrust - das Liefen, Aufbereiten und Einbauen eines geeigneten Sperrmittels für die Ringspaltverfüllung. 		
A	Rohr ungelocht	kg	1,70
B	Ventilrohr	kg	1,76
C	Stahl-Manschettenrohr	kg	2,17
D	PVC Manschettenrohr 2“, Abstand Manschetten 33cm	m	25,33
E	Manschettenrohr 2“, Abstand Manschetten 50cm	m	22,15
90.16.30.06	<p>Lagen- und höhenmäßige Vermessung zur Kontrolle der planmäßigen Neigung der fertig gestellten Bohrung nach dem Einbau des Rohrschirmrohres, einschließlich Auswertung und planliche Darstellung. Mit den Einheitspreisen sind alle Erschwernisse zufolge der Lage des Einsatzortes und Neigung des Rohres abgegolten.</p>	Nr	382,57
90.16.30.90	<p>Aufzahlung Erschwernisse horizontale Bohrung für Rohrschirm. Mit diesen Positionen werden die Erschwernisse zufolge Durchörteren von Hindernissen bei der Herstellung von horizontalen Rohrschirmbohrungen vergütet.</p>		
A	Erschwernis für das Durchörteren von Hindernissen aus Ziegel	m	10,72

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Erschwernis für das Durchörteren von Hindernissen aus Stein	m	28,41
C	Erschwernis für das Durchörteren von Hindernissen aus Beton	m	28,41
D	Erschwernis für das Durchörteren von Hindernissen aus Stahlbeton	m	49,10
E	Erschwernis für das Durchörteren von Hindernissen aus Holz	m	80,15
90.16.40	DSV-Säulen		
90.16.40.01	Baustelleneinrichtung und -räumung der erforderlichen Geräteeinheiten für das Herstellen von horizontalen und/oder vertikalen DSV-Säulen aus dem Tunnelvortrieb heraus einschl. An- und Abtransport aller dafür erforderlichen Mannschaften, Geräte und Werkzeuge.	psch	45.000,00
90.16.40.05	Herstellen von aufgelösten bis überschnittenen Einzelsäulen, Säulengruppen in horizontaler bis 15% über der Horizontalen geneigten Ausführung nach dem Düsenstrahlverfahren im 1-Phasensystem. Die Anzahl, Neigung und Länge sowie die geometrischen Randbedingungen der DSV-Schirme sind in den Projektunterlagen dargestellt. Die Mindestdruckfestigkeit der DSV-Säulen muss den projektmäßigen Anforderungen entsprechen. Die Leistung beinhaltet auch: - die erforderlichen Bohrungen (einschließlich Leerbohrungen) - das Durchörteren der bewehrten Ortsbrust - das Liefern und Aufbereiten der geeigneten Suspension - das Ableiten und Wegschaffen des überschüssigen und nicht regenerierbaren DSV-Materials - die Erschwernisse infolge beengter Platzbedingungen - alle erforderlichen Geräteumstellungen und Einrichten der Bohrlafette am jeweiligen Bohransatzpunkt - das Einmessen und Markieren der Bohransatzpunkte. Gesondert vergütet wird: - die Erschwernisse beim Durchörteren von Bohrhindernissen. Verrechnet wird die planmäßige Länge der DSV-Säule in Meter.		
A	DSV-Säulen mit Durchmesser 60cm	m	98,38
B	DSV-Säulen mit Durchmesser 80cm	m	101,18
90.16.40.06	Herstellen von aufgelösten Einzelsäulen in der Ortsbrust in horizontaler bis 15% über der Horizontalen geneigten Ausführung nach dem Düsenstrahlverfahren. Die Anzahl, Neigung und Länge sowie die geometrischen Randbedingungen sind in den Projektunterlagen dargestellt. Die Mindestdruckfestigkeit der DSV-Säulen muss den projektmäßigen Anforderungen entsprechen. Die Leistung beinhaltet: - die erforderlichen Bohrungen (einschließlich Leerbohrungen) - das Durchörteren der bewehrten Ortsbrust - das Liefern und Aufbereiten der geeigneten Suspension - das Ableiten und Wegschaffen des überschüssigen und nicht regenerierbaren DSV-Materials - die Erschwernisse infolge beengter Platzbedingungen - alle erforderlichen Geräteumstellungen und Einrichten der Bohrlafette am jeweiligen Bohransatzpunkt - das Einmessen und Markieren der Bohransatzpunkte. Gesondert vergütet wird: - die Erschwernisse beim Durchörteren von Bohrhindernissen. Verrechnet wird die planmäßige Länge der DSV-Säule in Meter.		
A	Ortsbrustsäulen mit Durchmesser 60cm	m	83,36
B	Ortsbrustsäulen mit Durchmesser 80cm	m	86,16
90.16.40.07	Herstellen und Freilegen von DSV- Probesäulen zur Abstimmung der Düsparameter		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>auf die vorhandenen Bodenverhältnisse. Die Leistung beinhaltet auch</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Liefern und Aufbereiten der geeigneten Suspension - das Ableiten, Wegschaffen und Entsorgen des überschüssigen und nicht regenerierbaren DSV-Materials - das Erstellen eines Versuchsprogramms in Abstimmung mit dem AN - die Dokumentation der Düsparameter bei der Erstellung der DSV-Körper - die Druckfestigkeitsprüfungen der DSV-Körper - die Auswertung der Versuchsergebnisse und Erstellung einer Dokumentation einschließlich fotografischer Aufnahme der ausgegrabenen DSV-Säulen - das Entsorgen der ausgewerteten und nicht mehr benötigten Probesäulen <p>Mit den Einheitspreisen sind alle Verzögerungen und Stillliegezeiten, die mit der Ausführung und Auswertung der Probesäulen in Verbindung stehen, abgegolten. Verrechnet wird die planmäßige Länge der DSV-Probesäule in Meter.</p>	m	246,69
90.16.40.08	<p>Herstellen eines DSV-Körpers aus der Kalotte zur Sicherung der Strosse und/oder des Kalotteauflagers (Neigungen bis max +/- 45° zur Vertikalen). Der max. Säulendurchmesser beträgt 1,5m. Geometrie und Festigkeitsanforderungen gemäß Ausführungsplanung. Die Leistung beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die erforderlichen Bohrungen (einschließlich Leerbohrungen) - das Durchörtern der bewehrten Kalottensohle - die Mehraufwendungen infolge der beschränkten Raumhöhe beim Herstellen der Säulen - das Liefern und Aufbereiten der geeigneten Suspension - das Ableiten und Wegschaffen des überschüssigen und nicht regenerierbaren DSV-Materials - die Erschwernisse infolge beengter Platzbedingungen - alle erforderlichen Geräteumstellungen und Einrichten der Bohrlafette am jeweiligen Bohransatzpunkt - das Einmessen und Markieren der Bohransatzpunkte. <p>Gesondert vergütet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Erschwernisse beim Durchörtern von Bohrhindernissen. <p>Vergütet wird ausschließlich die planmäßige herzustellende Kubatur.</p>		
A	Herstellen DSV-sicherung gemäß Planung in nicht bindigen Böden	m3	504,32
B	Herstellen DSV-sicherung gemäß Planung in bindigen Böden	m3	554,75
90.16.40.09	<p>Vermessung einer Bohrung für die im Düsenstrahlverfahren herzustellenden Tunnelvoraussicherung. Lage und höhenmäßige Vermessung zur Kontrolle der planmäßigen Neigung der fertig gestellten Bohrung für eine horizontale Tunnelvoraussicherung mittels Düsenstrahlverfahren, einschließlich Auswertung und planliche Darstellung. Mit den Einheitspreisen sind alle Erschwernisse zufolge der Lage des Einsatzortes und Neigung des Bohrgestänges abgegolten.</p>	Nr	382,57
90.16.40.90	<p>Aufzahlung Erschwernisse DSV-Horizontal und/oder Vertikal. Mit diesen Positionen werden die Erschwernisse zufolge Durchörtern von Hindernissen bei den horizontalen DSV-Arbeiten vergütet.</p>		
A	Erschwernis für das Durchörtern von Hindernissen aus Ziegel	m	10,72
B	Erschwernis für das Durchörtern von Hindernissen aus Stein	m	28,41
C	Erschwernis für das Durchörtern von Hindernissen aus Beton.	m	28,41
D	Erschwernis für das Durchörtern von Hindernissen aus Stahlbeton.	m	49,10
E	Erschwernis für das Durchörtern von Hindernissen aus Holz.	m	80,15
90.16.50	Strukturierte HDPE-Entwässerungsrohre, gewellt und geschlitzt, zur Ausbruchsicherung		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.16.50.01	Strukturierte HDPE (62/50mm) – Entwässerungsrohre, gewellt und geschlitzt, starr mit Schnellverschluss. Liefen und Einbau von HDPE-Entwässerungsrohren, starr, mit Schnellverschluss und Geotextil-Filter à 500 g/m2 zur vorausseilenden Ortsbrustentwässerung. Mindestschlitzbreite: 0,50-0,70mm. Die Verrechnung des Primärausbaus erfolgt vom Bohrlochmund zur tatsächlichen Länge des verbauten Rohres.	m	16,54
90.20	ABDICHTUNGSMASSNAHMEN Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf sämtliche Lieferungen, Leistungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit dem definitiven Vorabdichten von lokalen, flächenhaften Gebirgswasseraustritten, dem definitiven Fassen und Ableiten von Gebirgswasser, sowie der Herstellung der definitiven Abdichtung des Nutzraumes gegen eindringendes Gebirgswasser.		
90.20.05	VORABDICHTUNGEN, DRAINAGEN, ABLEITUNGEN, ABDICHTUNGSTRÄGER Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf Maßnahmen zum Abdichten von Wasseraustrittsstellen bzw. zum Fassen und Ableiten von Gebirgswasser als definitive Maßnahmen vor, während und nach Einbringen der definitiven Abdichtung. Von einer Vergütung mit diesem EP ausgeschlossen sind alle diesbezüglichen Maßnahmen während des Vortriebs, sofern sie nur provisorischen Charakter haben.		
90.20.05.05	Vorabdichten von flächenhaften Gebirgswasseraustritten mittels maschinell aufgebrachtem, schnellabbindendem, wasserdichtem Zementmörtelputz. Die angegebene Stärke "s" ist als Mindeststärke überall einzuhalten.		
A	s = 3 cm	m2	19,17
B	s = 5 cm	m2	24,60
90.20.05.10	Herstellen einer Drainageleitung aus gelochten oder geschlitzten Kunststoffrohren, an beliebiger Stelle der Hohlraumlaibung mit Spritzbeton eingehüllt und befestigt, inklusive aller Formstücke und Einleitungen in Sammelschächte, Transportleitungen usw.. Verrechnet wird die Länge der endgültig eingebauten Leitung.		
A	PVC DN 50	m	11,94
B	PVC DN 80	m	13,65
C	PVC DN 100	m	14,29
D	PVC DN 125	m	15,91
E	PVC DN 150/160	m	19,48
F	PVC DN 200	m	28,05
G	PVC DN 250	m	40,72
90.20.05.15	Herstellen einer Bohrlochdrainage mit geeignetem, gelochtem Kunststoffrohr im separat vergüteten Bohrloch, inklusive wasserdichtem Vermörteln des Bohrlochmundes mit schnellbindendem Zementmörtel und dem Anschluß in einen Sammelschacht oder an die Hauptdrainage- oder Transportleitung. Der Außendurchmesser des Rohres muss um 10 mm kleiner als der Bohrlochinnendurchmesser sein. Verrechnet wird die Länge des endgültig eingebauten Rohres. Mit "DN" ist der Außendurchmesser des Rohres definiert.		
A	DN bis 1 1/2"	m	
B	DN über 1 1/2" bis 2"	m	

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
C	DN über 2" bis 4"	m	25,33
90.20.05.20	Ableiten von quellhaft austretendem Gebirgswasser mittels geeigneter Kunststoffschläuche oder -rohre, inklusive das dichte Anmörteln mit schnellbindendem Zementmörtel und dem Anschluß in einen Sammelschacht oder an die Hauptdrainage- oder Transportleitung. Verrechnet wird die Länge des endgültig eingebauten Schlauches/Rohres.		
A	DN bis 1"	m	
B	DN über 1" bis 2"	m	
90.20.05.25	Herstellen einer Entwässerungstransportleitung als Sammelleitung für alle Drainageleitungen, Bohrlochdrainagen, Quelfassungen usw. an beliebiger Stelle der Hohraumlaibung mit Spritzbeton eingehüllt und befestigt, inklusive aller Formstücke und Anschlüsse an übergeordnete Transportleitungen. Verrechnet wird die Länge der endgültig eingebauten Leitung.		
A	PVC-Kanalrohr DN 110	m	42,87
B	PVC-Kanalrohr DN 125	m	47,73
C	PVC-Kanalrohr DN 160	m	58,77
D	PVC-Kanalrohr DN 200	m	67,54
E	PVC-Kanalrohr DN 250	m	91,57
90.20.05.50	Herstellen einer Abdichtungstragschicht aus Spritzbeton als Zwischenschicht zwischen Gebirge und Abdichtungssystem oder zwischen Außengewölbe und Abdichtungssystem zum Ausgleichen von Kanten, Graten, Mulden, hervorstehenden Stützelementen wie Ankerköpfen, Tunnelbögenstoßplatten usw.. Mulden und Kuppen der fertigen Oberfläche dürfen max. 45° zur theoretischen Gewölbeoberfläche geneigt sein und müssen Ausrundungsradien von mindestens R= 20 cm aufweisen. "S" ist die Mindestschichtstärke, "d" das zulässige Größtkorn. Verrechnet und vergütet wird die theoretische Gewölbeoberfläche gemäß den Abrechnungslinien der Allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) für Untertagebauwerke mit kontinuierlichem bzw. zyklischem Vortrieb.		
A	s = 3 cm, d = 10 mm	m ²	9,75
90.20.10	ABDICHTUNGEN MIT KUNSTSTOFFBAHNEN Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf das Liefern und funktionsfähige Einbauen von Abdichtungssystemen mit Kunststoffbahnen und auf alle Leistungen und Aufwendungen um ein absolut wasserdichtes Gesamtsystem herzustellen. Die EP enthalten unter anderen folgende Lieferungen, Leistungen und Aufwendungen: - sämtliche Materialien, inklusive Befestigungsmittel, Verschnitt, Überlappungen; - sämtliche Arbeitsbühnen, Gerüste, Hebegeräte; - sämtliche Aufwendungen in Zusammenhang mit vom AG verlangten Eignungsprüfungen, der Prüfung sämtlicher Schweißnähte (Doppelschweißnähte mit 2,0 - 2,5 bar) mit entsprechendem Prüfungsprotokoll; - das vorausseilende Entfernen sämtlicher Ursachen, die für die Dichtungshaut eine Gefahr darstellen, wie hervorstehende Drähte, Bewehrungseisen, Ankerstangen usw, Grate und scharfe Kanten; - das Ausgleichen von Ankerköpfen, Schloßern, tiefen Mulden usw. mit Zementmörtel; - das vorausseilende Reinigen des Untergrundes mit Druckluft oder Druckwasser; - das Einhalten aller Verlegevorschriften des Herstellers; - das Einbauen der Dichtungsbahnen ausschließlich mit Radialschweißnähten. Rechtzeitig, auf eigene Initiative und Kosten muss der AN dem AG die Produktspezifikationen, amtliche Prüfzeugnisse, Muster der von ihm vorgeschlagenen Produkte und den Verlegemodus und -plan vorlegen.		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Eigebaut darf nur vom AG freigegebenes Material nach freigegebenem Modus werden.</p> <p>Wenn der AN der Abdichtungsarbeiten von jenem der Vortriebsarbeiten verschieden ist, muss ersterer die Oberfläche des Abdichtungsträgers, vor Beginn der Arbeiten, begutachten und abnehmen und eventuelle Vorbehalte sofort schriftlich und konkret geltend machen.</p> <p>Mit Beginn seiner Arbeiten ohne schriftliche Vorbehalte hat der AN den Abdichtungsträger bedingungslos angenommen.</p> <p>Verrechnet und vergütet wird die theoretische Fläche des Abdichtungssystemes gemäß den Abrechnungslinien der Allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) für Untertagebauwerke mit kontinuierlichem bzw. zyklischem Vortrieb und zwar ohne Berücksichtigung von Überlappungen und ohne Aufpreise im Bereich von Nischen, Anschlüssen, Entwässerungseinrichtungen usw.</p>		
90.20.10.05	<p>Schutz- und Drainageschicht als Zwischenschicht zwischen Abdichtungsträger (Außengewölbe) und Dichtungsbahn.</p> <p>Diese Schicht ist, mit geeigneten, korrosionsfreien Befestigungsmitteln, punktweise (ca. 3 St/m²) zu befestigen und zwar derart, daß die nachfolgende Dichtungsbahn an den tellerförmigen Köpfen dieser Befestigungsmittel durch Thermoschweißung befestigt werden kann.</p> <p>Das verwendete Material muss chemisch resistent gegen alkalisches und saures (PH 3 - 12) Gebirgs- und Sickerwasser sein, gute Langzeitdrainageeigenschaften und mechanische Festigkeit und Beständigkeit aufweisen.</p>		
A	Kunststoffvlies über 250 bis 300 g/m ²	m ²	8,20
B	Kunststoffvlies über 300 bis 350 g/m ²	m ²	8,52
C	Kunststoffvlies über 350 bis 400 g/m ²	m ²	8,97
D	Kunststoffvlies über 400 bis 450 g/m ²	m ²	9,23
90.20.10.20	<p>Thermoschweißbare Kunststoffdichtungsbahn, vollflächig und wasserdicht eingebaut, an den bereits eingebauten Befestigungstellern mittels Thermoschweißung befestigt, Stöße mit Thermo-Doppelschweißnaht hergestellt (Prüfdruck 2,0 bar).</p> <p>Evtl. Durchstöße von Bauteilen müssen gleichwertig wasserdicht eingebunden werden.</p>		
A	PVC-Bahn s = 2 mm	m ²	23,00
B	PVC-Bahn s = 3 mm	m ²	25,30
C	PE-Bahn s = 3 mm	m ²	
D	PE-Bahn s = ... mm	m ²	
90.20.10.22	<p>Thermoschweißbare Kunststoffdichtungsbahn zweifarbig, mit 0,15 mm starken Oberschicht vollflächig und wasserdicht eingebaut, an den bereits eingebauten Befestigungstellern mittels Thermoschweißung befestigt, Stöße mit Thermo-Doppelschweißnaht hergestellt (Prüfdruck 2,0 bar).</p> <p>Evtl. Durchstöße von Bauteilen müssen gleichwertig wasserdicht eingebunden werden.</p>		
A	PVC-Bahn s = 2 mm	m ²	15,70
B	PVC-Bahn s = 3 mm	m ²	
C	PE-Bahn s = 3 mm	m ²	
90.25	<p>BETONARBEITEN</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf sämtliche Lieferungen, Leistungen und Aufwendungen im Zusammenhang mit Ortbetonarbeiten in</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>unterirdischen Hohlräumen und für die unmittelbar dazugehörigen überirdischen Bauwerke wie z.B. Portale, Lüftungstürme usw..</p> <p>Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten muss der AN auf eigene Initiative und Kosten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eignungszeugnisse betreffend alle geforderten Merkmale der vorgesehenen Betonarten vorlegen; - seine Baustelle einrichten, wobei er die ausreichende Leistungsfähigkeit seiner Anlage und die getrennte Lagerung, mindestens in 3 Gruppen, der Zuschlagstoffe und gegebenenfalls der verschiedenen Zemente, alles mit ausreichender Reserve, nachweisen muß; - die Herkunft der Betonkomponenten bekanntgeben; - ein ausreichend ausgestattetes Baustellenlabor einrichten und den Nachweis einer Vereinbarung über die laufende Qualitätskontrolle durch eine anerkannte, außenstehende Materialprüfanstalt vorlegen. <p>Folgende Kosten und Nebenleistungen sind in den EP enthalten und werden, außer es ist in einer Position ausdrücklich anders vorgesehen, nicht separat vergütet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sämtliche Beton- und Bewehrungsstahlprüfungen vor, während und nach Abschluß der Betonierarbeiten; - das Ableiten eventuell auftretenden Tropf- und Sickerwassers; - der Betonmehrerverbrauch im Bereich von nicht anerkannten Überprofilen; - das Reinigen des Untergrundes, und wenn notwendig, das Anfeuchten desselben; - das Injizieren des Firstbereiches des Innengewölbes; - das Betonieren, in einer einzigen Arbeitsphase, des gesamten Gewölbeumfangs im festgelegten Längenabschnitt von ca. 10 - 12 m; - sämtliche Schalungen, Lehrgerüste, Arbeitsbühnen usw., inklusive Stirnschalungen und Fugenausbildung zwischen den einzelnen Betonierabschnitten; - das Abstimmen der Fugen im evtl. Sohlgewölbe/Sohlplatte mit jenen des Innengewölbes; - das Verdichten des Betons mit den geeignetsten Mitteln; - die Behinderungen durch evtl. vom AG verlangte Fugendichtprofile, die selbst aber separat vergütet werden; - die Behinderung durch evtl. Stahlbewehrungen, die selbst aber separat vergütet werden; - der Mehraufwand für Schalung und Betonieren im Bereich von Kurven, Einmündungen von anderen Hohlräumen wie Stollen, Nischen, Schächten usw.; - das Einlegen von Schläuchen, Kabelrohren, Drainage- oder Entwässerungsrohren usw. und Einbauteilen, die selbst aber separat vergütet werden; - die Ausbildung von Aussparungen, kleinen Nischen, Auskragungen usw.; - einfache Fugeneinlagen wie Hartschaumplatten, Dachpappe, Folienstreifen usw. und gegebenenfalls deren nachträgliches Entfernen; - das Nacharbeiten- aber nur nach vorher erprobten und vom AG genehmigten Verfahren- von schlecht geratenen Sichtflächen, Fugenkanten usw. und von Rissen. <p>Die Abrechnung des Betons erfolgt nach theoretischen Kubaturen Die Abrechnung des Betons erfolgt nach theoretischen Kubaturen gemäß den definierten Flächen in den Allgemeinen technischen Vertragsbestimmungen (ATV) für Untertagebauwerke mit kontinuierlichem bzw. zyklischem Vortrieb.</p>		
90.25.05	AUSGLEICHS-, UNTER- UND FÜLLBETON		
90.25.05.05	<p>Ausgleichs- und Unterbeton im Bereich von Sohlplatten, Sohlgewölben und Innengewölbewiderlagern, für jede Art von Hohlraumquerschnitt, grob abgezogen und für einen guten Kraftschluß profiliert, inklusive seitliche Abschalungen.</p> <p>Wenn eine Verrechnung nach theoretischen Maßen nicht möglich ist, wird das Volumen laut Waagschein, mit $\mu = 2,5 \text{ t/m}^3$, verrechnet.</p>		
A	C 12/15	m3	92,04
B	C 16/20	m3	96,98
C	C 20/25	m3	102,66
D	C 25/30	m3	112,57
90.25.05.10	<p>Füllbeton zum Ausgleichen von anerkannten Überprofilen, an jeder beliebigen angeordneten Stelle der Tunnellaubung, in Flucht mit dem theoretischen Ausbruchs- oder Außengewölbe geschalt, Schalung inbegriffen.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verrechnet wird das Volumen laut Waagschein, mit $\gamma = 2,50 \text{ t/m}^3$.		
A	C 12/15	m3	113,97
B	C 16/20	m3	119,64
C	C 20/25	m3	126,04
D	C 25/30	m3	135,93
90.25.10	SOHL- UND WIDERLAGERBETON Radialfugen müssen bereits in Abstimmung mit den Betonier- Abschnittslängen des Innengewölbes vorgesehen werden.		
90.25.10.05	Beton für ebene oder vertikal nur leicht gekrümmte Sohlplatten, jedenfalls ohne Konterschaltung ausgeführt, glatt abgezogen, inklusive Ausführung des Widerlagers für das Innengewölbe, auch mit Drainagekammer, inklusive sämtliche Schalung.		
A	C 12/15	m3	97,58
B	C 16/20	m3	100,43
C	C 20/25	m3	106,20
D	C 25/30	m3	111,93
E	C 28/35	m3	116,94
90.25.10.10	Beton für Sohlgewölbe, mit Konterschaltung ausgeführt, inklusive Ausführung des Widerlagers für das Innengewölbe, auch mit Drainagekammer, inklusive Schalung.		
A	C 12/15	m3	96,87
B	C 16/20	m3	99,01
C	C 20/25	m3	103,33
D	C 25/30	m3	104,75
E	C 28/35	m3	106,91
90.25.10.15	Beton für Widerlager von Innengewölben, inklusive Ausführung einer Drainagekammer, inklusive Schalung. Diese Position kommt zur Anwendung wenn ein Innengewölbe ohne Sohlplatte oder Sohlgewölbe vorgesehen ist.		
B	C 16/20	m3	114,81
C	C 20/25	m3	117,68
D	C 25/30	m3	120,53
E	C 28/35	m3	122,68
90.25.15	BETON FÜR INNENGEWÖLBE UND PORTALE Beton für Innengewölbe von Stollen, Tunnels bis zu einem theoretischem Ausbruchsdurchmesser $D \leq 16,00 \text{ m}$ und Schächten. Es muss eine glatte, dichte Stahlschalung verwendet werden. Das Verdichtungssystem (Innen- oder Außenrüttler) muss vom AG genehmigt worden sein. Es dürfen längenabschnittsweise (ca. 10 - 12 m) in einer Arbeitsphase nur gesamte		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Gewölbeumfangen betoniert werden. Jeder Betonierabschnitt muss an der Stirnfläche, auch mit Stufenfuge, abgeschalt werden. Bei Kurven müssen die Abschnitte derart verkürzt werden, dass ein polygonaler Richtungsänderungswinkel von $\alpha = 4^\circ$ nicht überschritten wird.</p> <p>Besondere Betoneigenschaften werden mit eigenen Aufpreisen vergütet.</p> <p>Das Innengewölbe muss satt gegen das Gebirge oder das Außengewölbe betoniert werden.</p> <p>Im Firstbereich müssen Injektionsschläuche mitverlegt werden und der Hohlraum zwischen Gebirge oder Außen- und Innengewölbe muß nachträglich, ohne eigene Vergütung, ausinjiziert werden.</p> <p>Portale, Lüftungstürme usw. in Form von zylindrischen, auch schräg geschnittenen, Rohren mit durchgehendem Innendurchmesser werden, auch bei geänderter Wandstärke, nur mit einem Aufpreis für Außenschalung vergütet.</p> <p>Nischen, Aufweitungen, Nebenräume usw. werden nicht mit einem eigenen EP vergütet.</p> <p>Mit "s" ist die theoretische Stärke des Innengewölbes definiert.</p>		
90.25.15.05	Innengewölbe C 20/25		
A	s = 25 cm	m3	210,39
B	s = 30 cm	m3	189,95
C	s = 35 cm	m3	173,37
D	s = 40 cm	m3	161,04
E	s = 45 cm	m3	152,59
F	s = 50 cm	m3	142,20
G	s = 55 cm	m3	137,02
H	s = 60 cm	m3	131,16
I	s = 65 cm	m3	125,98
K	s = 70 cm	m3	122,73
90.25.15.10	Innengewölbe C 25/30		
A	s = 25 cm	m3	213,62
B	s = 30 cm	m3	192,20
C	s = 35 cm	m3	176,63
D	s = 40 cm	m3	163,64
E	s = 45 cm	m3	157,19
F	s = 50 cm	m3	144,16
G	s = 55 cm	m3	138,96
H	s = 60 cm	m3	133,77
I	s = 65 cm	m3	127,93
K	s = 70 cm	m3	124,03

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
90.25.15.15	Innengewölbe C 28/35		
A	s = 25 cm	m3	218,18
B	s = 30 cm	m3	196,11
C	s = 35 cm	m3	179,87
D	s = 40 cm	m3	166,89
E	s = 45 cm	m3	158,45
F	s = 50 cm	m3	147,41
G	s = 55 cm	m3	141,56
H	s = 60 cm	m3	135,73
I	s = 65 cm	m3	130,52
K	s = 70 cm	m3	126,63
90.25.15.20	Innengewölbe C 32/40		
A	s = 25 cm	m3	220,79
B	s = 30 cm	m3	198,71
C	s = 35 cm	m3	181,82
D	s = 40 cm	m3	168,83
E	s = 45 cm	m3	159,74
F	s = 50 cm	m3	148,70
G	s = 55 cm	m3	143,51
H	s = 60 cm	m3	137,67
I	s = 65 cm	m3	132,48
K	s = 70 cm	m3	127,93
90.25.20	<p>BETONBAUWERKE, UNTERTAGE AUSGEFÜHRT</p> <p>Die nachfolgend angeführten EP beziehen sich auf die Ausführung "untertage" von Betonbauwerken beliebiger Form und Größe, z.B. für Trennwände, Zwischendecken, Gewölbe, Träger, Stützen, Inspektionsschächte, Kabelkanaltrassen, Randbegrenzungen usw..</p> <p>Ausgenommen sind jene Bauwerke für die bereits eigene Positionen vorgesehen sind.</p> <p>Bei der Vergütung für Schalungen sind im EP immer die Lehrgerüste, Abstützungen, Verstreben, Arbeitsbühnen, Gerüste usw. mit enthalten. Nur bei Zwischendecken, Trägern und Gewölben wird das Lehrgerüst separat vergütet.</p>		
90.25.20.05	<p>Lehrgerüst als Abstützung für Schalungen von Zwischendecken, Trägern und Gewölben, statisch dimensioniert.</p> <p>Verrechnet wird die Projektion des fertigen Bauwerkes auf eine horizontale Fläche.</p>		
A	Lehrgerüst für ebene Decken, glatt oder gerippt	m2	5,47

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
B	Lehrgerüst für Träger	m2	64,27
C	Lehrgerüst für Gewölbe	m2	81,86
90.25.20.10	<p>Schalung für "Untertage"-Bauwerke beliebiger Form und Größe. Die Schalungen müssen die Ausführung des Bauwerks gemäß Projektzeichnungen gewährleisten. Die Schalungen werden nach der geforderten Oberflächenstruktur "S" des fertigen Bauwerks wie folgt eingeteilt:</p> <p>S1 Für nicht sichtbare Oberflächen: ungehobelte Holzbretter, auch nicht parallelkantig, Schalelemente aus Sperrholzplatten oder Stahl mit nicht perfekt ebener und glatter Oberfläche, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen nicht perfekt dicht sein. Es sind leichte Austritte von Schlemme und Grate zulässig. S2 Wie S1, aber mit dichten Schalstößen, Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. S3 Für Sichtflächen: gehobelte, parallelkantige Bretter, Schalelemente aus Sperrholz oder Stahl in perfektem Erhaltungszustand, nach Wahl des AN. Die einzelnen Schalstöße müssen perfekt wasserdicht sein. Schlemmeaustritte und Grate sind nicht zugelassen. Die Oberfläche des fertigen Betons muss vollkommen glatt und eben sein, auch wo verschiedene Bauelemente zusammentreffen. S4a Wie S3, aber ausschließlich mit gehobelten Brettern. S4b Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Sperrholzelementen. S4c Wie S3, aber ausschließlich mit glatten Stahlelementen. S5 Wie S3, aber mit vorgeschriebenem Material und besonders strukturierter Oberfläche, die von Fall zu Fall vorgeschrieben wird. Schalungen vom Typ S1 dürfen nur für unbewehrten Beton verwendet werden. Kanten, auch solche von Dehnfugen, Nischen, Öffnungen usw. von Sichtflächen müssen, ohne eigene Vergütung, mittels geeigneter Profile gebrochen werden. Im Einheitspreis der entsprechenden Schalung ist auch inbegriffen die Erschwernis für das Durchführen einer eventuellen Verbindungsbewehrung für Strukturelemente oder Nebenelemente, Rohrleitungen usw., auch wenn an dieser Stelle der Schalungstyp gewechselt werden muss oder die Schalung geschnitten oder durchlöchert werden muss. Die Abstandhalter müssen vom Auftragnehmer in Funktion des Bauwerks gewählt werden und sind immer zu Lasten des AN. Metallteile müssen nach dem Ausschalen entfernt werden, ohne den Beton zu beschädigen. Für Sichtbetone und für wasserdichte Betone mit den Schalungstypen S3, S4, S5 dürfen nicht Abstandhalter verwendet werden, die im Beton verbleiben. Eventuelle Hülsenrohre für die Abstandhalter müssen eine innige Verbindung mit dem Beton gewährleisten und müssen mittels von der BL genehmigter Methoden verschlossen werden. Wenn die Schalung ohne Abstandhalter vorgeschrieben ist (durchdringungsfreier Betonguss) wird diese Aufwendung separat vergütet. Als "gekrümmt" gilt eine Schalung, wenn der Krümmungsradius der fertigen Betonoberfläche kleiner als $R = 5,00$ m ist, wobei das Abrunden von Kanten nicht als Krümmung anerkannt wird. Verrechnet wird die benetzte Oberfläche.</p>		
A	S1, eben	m2	27,96
B	S1, einfach gekrümmt	m2	42,91
C	S1, doppelt gekrümmt	m2	56,08
F	S2, eben	m2	29,05
G	S2, einfach gekrümmt	m2	42,57
H	S2, doppelt gekrümmt	m2	57,76
L	S3, eben	m2	32,16

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
M	S3, einfach gekrümmt	m2	47,96
N	S3, doppelt gekrümmt	m2	62,82
Q	S4a, eben	m2	38,17
R	S4a, einfach gekrümmt	m2	54,39
S	S4a, doppelt gekrümmt	m2	75,66
90.25.20.20	Beton für "Untertage"-Bauwerke beliebiger Form und Größe.		
A	C 12/15	m3	142,29
B	C 16/20	m3	149,37
C	C 20/25	m3	157,16
D	C 25/30	m3	164,94
E	C 28/35	m3	174,14
F	C 32/40	m3	181,95
90.25.30	<p>BEWEHRUNGSSTAHL</p> <p>Der Betonstahl muss in sämtlichen chemischen und mechanischen Eigenschaften den geltenden Normen entsprechen. Der AN ist in jeder Hinsicht für die effektive Qualität des gelieferten Stahles verantwortlich. Er muss sich auf eigene Initiative mittels Herstellerzertifikaten und Prüfbescheinigungen von autorisierten Laboratorien dokumentieren.</p> <p>Sämtliche Spesen für Laborproben, auch wenn sie von der BL verlangt wurden, gehen zu Lasten des AN.</p> <p>Die Einheitspreise verstehen sich für Betonstahl in jeder Abmessung, auf jede verlangte Form gebogen, mit regulamentärem Abstand und Überdeckung eingebaut, mit inbegriffen das Binden und der Verschnitt. Eventuelle Überlappungen und Verbindungen im Bereich der Stöße müssen nach den geltenden Vorschriften ausgeführt werden und werden nur separat vergütet, wenn sie in den statischen Konstruktionsplänen ausdrücklich vorgeschrieben sind und bei Überlängen.</p> <p>Im Einheitspreis inbegriffen sind die nötigen Abstandshalter und eine eventuelle Aussteifungsbewehrung für den Transport von vorgefertigten Käfigen.</p>		
90.25.30.15	Rundstahl, gerippt, im Werk kontrolliert		
B	Stahl B450C	kg	1,30
90.25.30.25	Baustahlgitter mit gerippten Stäben		
A	Stahlgüte B450C	kg	1,35
90.25.30.30	<p>Liefern und Einbauen von Stahlfasern mit CE-Kennzeichnung für Beton zum Endausbau von bergmännisch und in offener Bauweise aufgefahrene Tunneln, gemäß UNI EN 14889-1, UNI 11037 und UNI EN 10218-1.</p> <p>Mindestzugfestigkeit der Stahlfasern: 1200 MPa R \geq R2 (UNI 11037). Verhältnis Länge/Durchmesser (L/De) zwischen 55 und 70.</p> <p>Mindestdosierung der Stahlfasern pro Kubikmeter Beton \geq 35 kg/m3, die Berechnung erfolgt pro 200 m3 gepumpten Betons gemäß dem Verfahren laut UNI 10834 (Anhang B und D) und in jedem Fall laut Projekt.</p> <p>Mit dem Zusetzen der Fasern muss das Gemisch Duktilitätskennwerte von D0 \geq 0,5 und D1 \geq 0,5, UNI 11039-1 erreichen; der Nachweis wird als Biegezugfestigkeitsprüfung an prismenförmigen Prüfkörpern (UNI 11039-2) für eine Zylinderdruckfestigkeit $f_{ck,cyl}$ des Verbundwerkstoffes von mindestens 30 N/mm², UNI EN 206-1 geführt.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Die Leistung beinhaltet auch das Liefern und Einbringen von eventuell Polypropylenfasern von max. 18 Mikron Durchmesser und max. 6 mm Länge, die im alkalischen Betonmilieu beständig sind, und brandbedingte Abplatzungen (spalling) des Betons mindern (gemäß ISO 834), und zur Reduzierung des Rissbreite beitragen. Mindestdosierung 2,00 Kg/m³.</p> <p>Die Stahlfasern zur Beschickung der Betonfertigungsanlage müssen an einem geeigneten und geschlossenen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit gelagert werden.</p> <p>Die Zugabe der Stahlfasern, so wie eventuell Polypropylenfasern, erfolgt ausschließlich mit Dosiervorrichtungen, die eine fortlaufende Gewichtssteuerung ermöglichen und so die einheitliche Dosierung sämtlicher Komponenten des faserverstärkten Betons gewährleisten. Die dem Verbundwerkstoff tatsächlich zugesetzte Menge wird auf dem Lieferschein vermerkt, auf dem sämtliche Stoffe eingetragen werden, mit dem die Betonfertigungsanlage beschickt wird.</p> <p>Fachgerechte Ausführung gemäß den Projektunterlagen im Anhang zum Vertrag, vom AN geprüft und für gut befunden, von der BL genehmigt.</p> <p>Die BL erhält vom Auftragnehmer einen Nachweis der o.g. Merkmale, aus der die CE-kennzeichnung, sowie Ort, mit dem Einbau beauftragtes Unternehmen und Liefermengen hervorgehen.</p>	kg	4,08
90.25.30.31	<p>Liefern und Einbauen von Polypropylenfasern zur Beimengung von Beton für den Endausbau bergmännisch und in offener Bauweise aufgefahrener Tunnel, mit passiver Brandschutzwirkung laut UNI EN 14845-2, UNI EN 14889-1, CNR DT 204, UNI 11076.</p> <p>Geforderte Zugfestigkeit der PP-Fasern: mindestens 400 MPa. Schmelzpunkt 160° C, spezifisches Gewicht 0,91 g/cm³.</p> <p>Die Polypropylenfasern zur Beschickung der Betonfertigungsanlage müssen an einem geeigneten und geschlossenen Räumen, geschützt vor Feuchtigkeit gelagert werden.</p> <p>Die Zugabe der Polypropylenfasern erfolgt ausschließlich mit Dosiervorrichtungen, die eine fortlaufende Gewichtssteuerung ermöglichen und so die einheitliche Dosierung sämtlicher Komponenten des faserverstärkten Betons zu gewährleisten. Die dem Verbundwerkstoff tatsächlich zugesetzte Menge wird auf dem Lieferschein vermerkt, auf dem sämtliche Stoffe eingetragen werden, mit dem die Betonfertigungsanlage beschickt wird.</p> <p>Fachgerechte Ausführung gemäß den Projektunterlagen im Anhang zum Vertrag, vom AN geprüft und für gut befunden, von der BL genehmigt.</p> <p>Die BL erhält vom Auftragnehmer einen Nachweis der o.g. Merkmale, aus der die CE-kennzeichnung, sowie Ort, mit dem Einbau beauftragtes Unternehmen und Liefermengen hervorgehen.</p>	kg	7,38
90.25.90	AUFPREISE		
90.25.90.05	<p>Aufpreis für wasserdichten Beton. Dieser Aufpreis vergütet auch den Mehraufwand für die Verwendung eigener Abstandhalter z.B. mit nachträglich versiegelten Hüllrohren.</p>		
A	Wassereindringtiefe 50 mm	m ³	14,80
B	Wassereindringtiefe 30 mm	m ³	17,21
C	Wassereindringtiefe 15 mm	m ³	20,33
90.25.90.10	<p>Aufpreis für wasserdichten Beton (Wassereindringtiefe max. 30 mm) und sulfatbeständigen Beton, mit Spezial-Portlandzement, puzzolanischem oder Hochofenzement (mit geringem C3A (Tri-kalziumaluminat)-Gehalt).</p>		
A	für "mäßige (moderata)" Sulfatbeständigkeit XF2	m ³	36,83
B	für "hohe (alta)" Sulfatbeständigkeit XF4	m ³	39,29
C	für "sehr hohe (altissima)" Sulfatbeständigkeit	m ³	44,81
90.25.90.15	<p>Aufpreis für wasserdichten, frost-, tausalz- und sulfatbeständigen Beton, mittels einer speziell studierten Rezeptur (Zuschlag, Zement, Wasserzementfaktor) und</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Betonverflüssigern und Luftporenbildnern, um einen ausgeglichenen Gehalt an Mikroporen, in Funktion des Größtkorns zu gewährleisten.		
A	für "mäßigen (moderato)" Angriff XF2	m3	39,65
B	für "starken (severo)" Angriff XF4	m3	41,77
90.25.90.25	<p>Aufpreis für Gewölbe-Außenschalung von Portalen, Lüftungstürmen usw. Die Schalung muss genau dem geforderten, theoretischen, geometrischen Außenprofil des Bauwerkes entsprechen. Die Stirnschalung, auch mit gebrochenen Ecken, schräg oder schraubenförmig zur Tunnelachse, wird ebenfalls mit diesem EP vergütet. Bei trompeten- oder kegelstumpfförmiger, jedenfalls nicht durchlaufender, Innenschalung wird dieser EP auch auf die betroffene Innenschalung angewandt. Die Schalung muss glatt und dichtschießend sein, es sind keine Zementmilchaustritte erlaubt, die fertige Betonoberfläche muss Sichtbetonqualität aufweisen. Im EP inbegriffen sind alle Lehrgerüste, Verstreibungen, Abstützungen, Arbeitsbühnen, Gerüste usw. Dieser Aufpreis kann nur für Bauteile der Hauptposition 90.25.15 "Beton für Innengewölbe und Portale" angewandt werden. Er ist nicht mit anderen Vergütungen oder Aufpreisen für Schalungen oder Lehrgerüste kumulierbar. Es wird die benetzte Fläche verrechnet und vergütet.</p>		
A	zylindrische Außenschalung	m2	78,26
B	trompeten- oder kegelstumpfförmige Schalung	m2	100,52
90.25.90.35	<p>Aufpreis für Betonieren bei Kälte, wenn dies vom AG verlangt wird. Mit diesem Aufpreis werden sämtliche größeren Aufwendungen vergütet, wie Zusätze, Heizung der Zuschläge, des Abmachwassers, Überdeckung und eventuelles Beheizen der frischen Betonierabschnitte, geringere Leistung der Arbeitskräfte usw. Die Verantwortung bleibt jedoch einzig und allein beim AN, der die Leistung auch verweigern kann.</p>	m3	
90.35	<p>AUSSTATTUNGSARBEITEN Als Ausstattungsarbeiten sind in diesem Zusammenhang alle Baulieferungen, -leistungen und -aufwendungen gemeint, die im unterirdischen Bauwerk ausgeführt werden, nachdem der Hohlraum ausgebrochen und definitiv verkleidet worden ist. Das sind - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - z.B.: - nachträglich ausgeführte Aushub-, Auffüll-, Abbrucharbeiten; - definitive Trag-, Frostschutz-, Drainageschichten, Rollierungen; - interne Tragstrukturen in Stahlbetonfertigteilen, Stahl u.a. und Innenausbau z.B. bei mehrgeschoßigen Kavernen, sofern nicht bereits in 90.25.00.00 enthalten; - Putze, Estriche, Industrieböden, Abdichtungen, Wärmedämmungen usw. im Zusammenhang mit Innenausbau; - Rohrleitungen, Inspektionsschächte usw. mit Zubehör, für Entwässerungs-, Drainage-, Versorgungs-, Entsorgungsleitungen; - Belagsarbeiten; - Regelbauwerke z.B. bei Verkehrsbauten wie z.B. Randsteine, Leitplanken usw.; - Bodenmarkier- und Beschilderungsarbeiten; - Elektrische Leitungen, soweit nicht Gegenstand eines eigenen Leistungsverzeichnisses für Sonderausstattungen wie: - Beleuchtungs-, Belüftungsanlagen, Sicherheitstechnik usw. gelten eigene Leistungsverzeichnisse. Bis zum Vorliegen spezifischer, offizieller Positionstexte und EP können diesbezügliche Leistungen unter Verwendung von projektsgebundenen Sonderpositionen beschrieben und vergütet werden. Aus Gründen der Vereinheitlichung sollten die verwendeten Positionsnummern möglichst folgende, an die Kategorienstruktur des Gesamtleistungsverzeichnisses angelehnte, Strukturierung beachten: 90.35.51.00 Elementarpreise 90.35.54.00 Erdbewegungen, Abbrucharbeiten 90.35.55.00 Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen, Nutzwasserbrunnen 90.35.58.00 Beton- und Stahlbeton (sofern nicht bereits unter 90.25.00.00)</p>		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	90.35.59.00 Mauerwerk aus Natur- und Kunststein 90.35.61.00 Betonfertigteile 90.35.63.00 Stahlbau 90.35.65.00 Holzbau 90.35.67.00 Putze, Estriche, Industrieböden 90.35.70.00 Abdichtungen, Oberflächenschutz 90.35.71.00 Wärmedämmungen 90.35.75.00 Rohrleitungen 90.35.77.00 Vorgefertigte Schächte 90.35.78.00 Schachtabdeckungen, Einläufe, Roste, Rigolen, Schachtzubehör 90.35.80.00 Wasserleitungszubehör 90.35.81.00 Kanalisationszubehör 90.35.85.00 Belagsarbeiten 90.35.86.00 Regelbauwerke, Straßenzubehör, Markierung und Beschilderung 90.35.87.00 Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung 90.35.97.00 Sonderpositionen Für die Preisgestaltung kann als unverbindliche Richtlinie ein Aufschlag von bis zu 15 % auf die entsprechenden "Übertage"-Preise als gerechtfertigt angesehen werden.		
90.75	GEOTECHNISCHE MESSUNGEN Die einheitliche Leistungsbeschreibung für geotechnische Messungen ist derzeit noch nicht verfügbar. Sollten separat vergütete geotechnische Messungen in einem ProjektsLeistungsverzeichnis vorgesehen sein, sind die entsprechenden Positionen und EP in dieser Unterkategorie, derzeit noch als Sonderpositionen, unterzubringen.		
90.90	AUFPREISE		
90.90.05	AUFPREISE FÜR ERSCHWERNISSE DURCH ERHÖHTEN WASSERANDRANG Die Aufpreise für Erschwernisse durch erhöhten Wasserandrang beinhalten die Vergütung sämtlicher Aufwendungen, Erschwernisse, Mehrkosten, Behinderungen und Leistungsminderungen beim Vortrieb, die durch Gebirgswasseraustritte über die Basismenge, (5 l/s), verursacht werden. Die Förderung und fallweise die Ableitung des Gebirgswassers selbst wird mit eigenen Positionen der Unterkategorie 90.12 "Wasserhaltung" vergütet. Die Wasserschüttung wird in einem Abstand von 20 m hinter der Ortsbrust gemessen. Der AN muss dazu die nötigen Hilfsmittel wie z.B. Meßwehre usw. zur Verfügung stellen, einbauen und jeweils nachsetzen. Der Aufpreis wird nur gewährt, wenn der AN darum schriftlich ansucht und die Verrechnungswassermenge einvernehmlich zwischen AN und AG gemessen und protokolliert worden ist. Es steht beiden Parteien zu, bei geänderten Verhältnissen, eine neue Messung zu beantragen. Es wird der Einheitspreis der im theoretischen Ausbruchsquerschnitt überwiegenden Vortriebsklasse (VK) angewandt. Die eventuelle Angabe nur der Gebirgsklasse (GK) besagt, dass der EP für sämtliche Güteklassen derselben Gebirgsklasse gilt. Die Vergütung wird auf das theoretische Ausbruchvolumen des Abschlages angewandt, bei welchem an der Wassermeßstelle die Basiswasserschüttung überschritten war.		
90.90.05.05	Aufpreis bei steigender Vortriebsrichtung, VK V A, B1, B2		
A	über 5 l/s bis 30 l/s	m3	1,68
B	über 30 l/s bis 60 l/s	m3	3,61
C	über 60 l/s bis 100 l/s	m3	7,14
90.90.05.10	Aufpreis bei steigender Vortriebsgradiente, VK V B3, C		
A	über 5 l/s bis 30 l/s	m3	2,11
B	über 30 l/s bis 60 l/s	m3	4,87

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	C über 60 l/s bis 100 l/s	m3	8,92
90.90.05.15	Aufpreis bei steigender Vortriebsgradiente, VK V D, E		
	A über 5 l/s bis 30 l/s	m3	2,98
	B über 30 l/s bis 60 l/s	m3	5,42
	C über 60 l/s bis 100 l/s	m3	9,55
90.90.05.25	Aufpreis bei fallender Vortriebsgradiente, VK V A, B1, B2		
	A über 5 l/s bis 10 l/s	m3	3,12
	B über 10 l/s bis 20 l/s	m3	4,52
	C über 20 l/s bis 30 l/s	m3	5,63
	D über 30 l/s bis 40 l/s	m3	7,48
	E über 40 l/s bis 50 l/s	m3	8,97
90.90.05.30	Aufpreis bei fallender Vortriebsgradiente, VK V B3, C		
	A über 5 l/s bis 10 l/s	m3	3,67
	B über 10 l/s bis 20 l/s	m3	5,65
	C über 20 l/s bis 30 l/s	m3	7,21
	D über 30 l/s bis 40 l/s	m3	9,88
	E über 40 l/s bis 50 l/s	m3	15,67
90.90.05.35	Aufpreis bei fallender Vortriebsgradiente, VK V D, E		
	A über 5 l/s bis 10 l/s	m3	6,17
	B über 10 l/s bis 20 l/s	m3	7,60
	C über 20 l/s bis 30 l/s	m3	10,65
	D über 30 l/s bis 40 l/s	m3	12,73
	E über 40 l/s bis 50 l/s	m3	14,82
96	BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN Die Kategorie 96. enthält folgende Unterkategorien: 96.01.00.00 Begrünungsarbeiten		
96.01	BEGRÜNUNGSARBEITEN Die nachfolgend angeführten Einheitspreise beziehen sich auf eine gärtnerische, nach den Regeln der Technik ausgeführte Arbeit, auch für den Fall, daß der AN auf außenstehende Arbeitskräfte und Arbeitsgeräte zurückgreifen muß. Im Einheitspreis mit inbegriffen sind die Lieferung von geeigneten Samenmischungen, die erste und wenn notwendig auch die zweite Düngung, das Bewässern bis zum ersten Schnitt sowie der erste Schnitt. Nach dem ersten Schnitt müssen die Bewässerung, die Düngung und weitere Schnitte ebenfalls durch den AN erfolgen, aber sie werden separat vergütet. Es werden die effektiven Oberflächen gemessen und verrechnet. Die Ausführung der Leistungen kann auf horizontalen und beliebig geneigten		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Flächen verlangt werden. In den Einheitspreisen sind sämtliche Lieferungen und Aufwendungen für die Ausführung - an jedwelchem Ort, Höhe, mit beliebiger Neigung und Oberflächenform - enthalten.</p>		
96.01.01	AUSSAAT		
96.01.01.01	Trockenaussaat von Grassamenmischung, geeignet für den Ort, ca. 30 g/m2, Düngung mit chemischem Volldünger ca. 60 g/m2 pro Düngung, inbegriffen alle Lieferungen. Wenn notwendig, im speziellen Fall, ist auch die Nachbearbeitung mit Rechen inbegriffen.	m2	1,43
96.01.01.02	Abdeckung des Bodens mit nichtzerkleinertem Stroh, ca. 600 g/m2, händische Aussaat von Grassamenmischung für den Ort geeignet, ca. 30 g/m2 und Düngung mit chemischem Volldünger ca. 60 g/m2, Absprühen mit Bitumenemulsion zu 40 %, ca. 600 g/m2, inbegriffen sämtliche Lieferungen.	m2	3,91
96.01.01.03	Ausbreiten von zerkleinertem Stroh ca. 300 g/m2, Aussaat von Grassamenmischungen ca. 20 g/m2, Düngung mit chemischem Volldünger ca. 60 g/m2, Absprühen mit Bitumenemulsion zu 40 %, ca. 250 g/m2. Im Einheitspreis sind sämtliche Lieferungen und Aufwendungen enthalten, um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen.	m2	3,19
96.01.01.04	Spritzansaat für Steilböschungen aus bewehrter Erde Die Ansaat erfolgt mit einer Substratemulsion bestehend aus organischer Grundsubstanz, Langzeitdünger, Stabilisator/Klebstoff, Naturfasern, Mittel zum Feuchtigkeitsaustausch und Samenmischung zu ca. 35g/m2. Alle Komponenten müssen maschinell vermischt und unmittelbar gleichmäßig in zwei Durchgängen auf die zu begrünende Fläche aufgespritzt werden. Der zweite Sprühgang erst nach Eintrocknung der ersten Deckschicht. Die aufgesprühte endgültige Substratemulsion muss mindestens 1 cm betragen. Im Einheitspreis sind sämtliche Lieferungen und Aufwendungen enthalten, um die Arbeit nach den Regeln der Technik auszuführen. Es wird die effektive Fläche verrechnet.	m2	5,75
96.01.80	NEBENARBEITEN		
96.01.80.01	Liefern und Einbauen von Hanfgewebe mit rechteckigen Maschen, inbegriffen die notwendigen Verankerungsbügel aus Rundstahl und das Vernähen der Stöße. Der Einheitspreis gilt für jedwelchen Ort, jedwelche Neigung und Form der zu bedeckenden Oberfläche.		
A	Maschenweite ca. 2 x 2 cm	m2	2,15
97	<p>ERDGASVERSORGUNG Die Kategorie 97. enthält folgende Unterkategorien: 97.01.00.00 Allgemeine und besondere Lasten der Baustelle, Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten 97.02.00.00 Querungen 97.03.00.00 Gerüste 97.04.00.00 Lieferung und Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen 97.05.00.00 Lieferung und Einbau von Stromisolerstücken 97.06.00.00 Lieferung und Verlegung von Polyethylenrohren für Erdgasleitungen 97.07.00.00 Lieferung und Verlegung von Drainagerohren und Schutznetz, zum Schutz von Erdgasleitungen aus Stahl und Polyethylen 97.08.00.00 Lieferung und Verlegung von Warnband 97.09.00.00 Lieferung und Einbau von Kugelschiebern 97.10.00.00 Absperrung von Erdgasleitungen 97.11.00.00 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme von Erdgasleitungen 97.12.00.00 Erstellung und Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen 97.13.00.00 Lieferung und Verlegung von Druckreduzieranlagen 97.14.00.00 Kathodischer Korrosionsschutz</p>		
97.01	ALLGEMEINE UND BESONDERE LASTEN DER BAUSTELLE, VORBEREITUNGS- UND ABSCHLUSSARBEITEN		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.01.01	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE Einrichten und Räumen der Baustelle, für Arbeiten (inklusive Schweißerarbeiten) am Erdgasverteilernetz inklusive evtl. Anschlussleitungen, Errichtung von Druckreduzieranlagen für eine Dauer der Arbeiten von über 5 Arbeitstagen. Inbegriffen sind sämtliche Leistungen für den Hin- und Rücktransport, auch mehrmalig, des notwendigen Personals, der Geräte und Werkzeuge für die Arbeiten inklusive Baustellenabsperungen, Straßenbeschilderung, usw. sowie der ev. Sondertransport und Begleitfahrzeuge. Der Preis beinhaltet zudem das Laden und den Transport von allen Materialien welche am Ende der Baustelle übrigbleiben (Rohrleitungen jeglicher Länge und Dimension, Bögen, Isolierbänder, PVC-Rohr, Schächte, Schachtdeckel, Schieber, Spezialteile, usw.) in das nächstgelegene Lager des Bauherrn.		
97.01.01.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für Arbeiten am Erdgasverteilernetz inklusive Anschlüsse, Einbau von Druckreduzieranlagen - für Arbeiten mit einer Dauer von mehr als 5 Arbeitstagen	psch	1.214,97
97.01.02	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR WARTUNGSARBEITEN Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Arbeiten am Erdgasverteilernetz und/oder Anschlüssen, Druckreduzieranlagen. Im Preis inbegriffen sind sämtlichen Kosten für die Hin- und Rückfahrt des für die Ausführung der Arbeiten (auch Schweißerarbeiten) notwendigen Personals, der Geräte und Werkzeuge, ebenso die Baustellenabsperungen, Straßenschilder usw. Die Position wird nur im Falle von mehrfachen Baustellen in unterschiedlichen Gemeinden und bei effektiver Ausführung aus Gründen, welche nicht dem Auftragnehmer anzulasten sind, mehrfach abgerechnet. Der Preis beinhaltet zudem das Laden und den Transport von allen Materialien welche am Ende der Baustelle übrigbleiben (Rohrleitungen jeglicher Länge und Dimension, Bögen, Isolierbänder, PVC-Rohr, Schächte, Schachtdeckel, Schieber, Spezialteile, usw.) in das nächstgelegene Lager des Bauherrn.		
97.01.02.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle bis zu 15 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	169,66
97.01.02.02	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 16 bis 30 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	200,23
97.01.02.03	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 31 bis 45 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	225,59
97.01.02.04	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 46 bis 60 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	262,64
97.01.02.05	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 61 bis 75 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	285,76
97.01.02.06	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 76 bis 90 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	307,82
97.01.02.07	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 91 bis 105 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	338,93
97.01.02.08	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 106 bis 120 km vom Sitz		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	des Auftragnehmers	psch	365,89
97.01.02.09	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 121 bis 135 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	389,48
97.01.02.10	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 136 bis 150 km vom Sitz des Auftragnehmers	psch	420,40
97.01.03	EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR WARTUNGSARBEITEN, NUR SCHWEISSERARBEITEN Einrichten und Räumen der Baustelle, nur Schweißerarbeiten, für Wartungsarbeiten, Arbeiten am Erdgasverteilernetz und/oder Anschlüssen, Druckreduzieranlagen. Im Preis inbegriffen sind sämtlichen Kosten für die Hin- und Rückfahrt des für die Ausführung der Schweißerarbeiten notwendigen Personals, der Geräte und Werkzeuge. Die Position wird nur im Falle von mehrfachen Baustellen in unterschiedlichen Gemeinden und bei effektiver Ausführung aus Gründen, welche nicht dem Auftragnehmer anzulasten sind, mehrfach abgerechnet. Der Preis beinhaltet zudem das Laden und den Transport von allen Materialien welche am Ende der Baustelle übrigbleiben in das nächstgelegene Lager des Bauherrn.		
97.01.03.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle bis zu 15 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	55,75
97.01.03.02	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 16 bis 30 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	67,57
97.01.03.03	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 31 bis 45 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	78,14
97.01.03.04	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 46 bis 60 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	91,32
97.01.03.05	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 61 bis 75 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	104,60
97.01.03.06	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 76 bis 90 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	119,03
97.01.03.07	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 91 bis 105 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	131,39
97.01.03.08	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 106 bis 120 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	142,11
97.01.03.09	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 121 bis 135 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	151,49
97.01.03.10	Einrichten und Räumen der Baustelle für Wartungsarbeiten, Ausführung von Anschlüssen, Druckreduzieranlagen - Entfernung Baustelle 136 bis 150 km vom Sitz des Auftragnehmers, nur Schweißerarbeiten	psch	163,78

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.01.04	<p>EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DRINGENDE EINSÄTZE Einrichten und Räumen der Baustelle für dringende Einsätze. Im Preis inbegriffen sind sämtlichen Kosten für die Hin- und Rückfahrt des für die Ausführung der Arbeiten (auch Schweißerarbeiten) notwendigen Personals, der Geräte und Werkzeuge um einen dringenden Noteinsatz durchzuführen. Die Position wird nur im Falle von mehrfachen Baustellen auf unterschiedlichem Gemeindegebiet und bei effektiver Ausführung aus Gründen welche nicht dem Auftragnehmer anzulasten sind mehrfach abgerechnet. Der Preis beinhaltet zudem das Laden und den Transport von allen Materialien welche am Ende der Baustelle übrigbleiben (Rohrleitungen jeglicher Länge und Dimension, Bögen, Isolierbänder, PVC-Rohr, Schächte, Schachtdeckel, Schieber, Spezialteile, usw.) in das nächstgelegene Lager des Bauherrn.</p>		
97.01.04.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für dringende Einsätze	psch	508,39
97.01.05	<p>EINRICHTEN UND RÄUMEN DER BAUSTELLE FÜR DRINGENDE EINSÄTZE, NUR SCHWEISSERARBEITEN Einrichten und Räumen der Baustelle für dringende Einsätze. Im Preis inbegriffen sind sämtlichen Kosten für die Hin- und Rückfahrt des für die Ausführung der Schweißerarbeiten notwendigen Personals, der Geräte und Werkzeuge um einen dringenden Noteinsatz durchzuführen. Die Position wird mehrfach abgerechnet nur im Falle von mehrfachen Baustellen auf unterschiedlichem Gemeindegebiet und bei effektiver Ausführung aus Gründen welche nicht dem Auftragnehmer anzulasten sind. Der Preis beinhaltet zudem das Laden und den Transport von allen Materialien welche am Ende der Baustelle übrigbleiben in das nächstgelegene Lager des Bauherrn.</p>		
97.01.05.01	Einrichten und Räumen der Baustelle für dringende Einsätze, nur Schweißerarbeiten	psch	197,09
97.01.06	<p>KOTENRECHTES ANPASSEN VON BEFAHRBAREN SCHACHTABDECKUNGEN Kotenrechtes Anpassen von befahrbaren Schachtabdeckungen aus Stahl, Gusseisen, Beton/Gusseisen, usw., von jeglicher Form und Dimension für jegliche Belastungsklasse. Der Preis beinhaltet die Asphalttschneide- und Abbrucharbeiten des Bodenbelags, den kompletten Ausbau der Schachtabdeckung aus dem Boden (inkl. eventuelle Aushübe unter Verwendung von Maschinen oder von Hand), das komplette Herausheben desselben aus dem Boden (inkl. Auflagefundament) und die darauffolgende Anpassung an die Kote der Straße. Der Preis beinhaltet sämtliche Aufwände für die Spesen für Bewegungen bis zum Einsatzort im Gebiet der Autonomen Provinz Bozen und der Gemeinde Buchenstein (Livinallongo del Col di Lana) in der Provinz Belluno, die Verwendung sämtlicher Geräte, Material und von Arbeitskraft zur Ausführung der Arbeiten nach den Regeln der Technik. Für die Wiederherstellung der Aushübe und der Straßenbeläge auf öffentlichem und privatem Grund müssen Materialien verwendet werden, die vom privaten Eigentümer des Grundstücks oder von der Behörde, die mit der Instandhaltung der von den Arbeiten betroffenen Bereiche beauftragt ist, genehmigt sind. Im Besonderen müssen sämtliche Arbeiten zur kotenrechten Anpassung der Schachtabdeckungen gemäß den Vorgaben der zuständigen verantwortlichen Behörden oder der privaten Eigentümer des Grundstücks, ohne die Anerkennung zusätzlicher Vergütung, ausgeführt werden. Der Preis beinhaltet eventuelle Aufwände für das Beladen, den Transport und das Entladen des anfallenden Materials jeglicher Art und Herkunft in genehmigte Deponien, inkl. Deponiegebühren.</p>		
97.01.06.01	Kotenrechtes Anpassen von befahrbaren Schachtabdeckungen aus Stahl, Gusseisen, Beton/Gusseisen, usw., von jeglicher Form und Dimension und für jegliche Belastungsklasse	psch	319,19
97.01.07	<p>AUSFÜHRUNG VON AUSHUBARBEITEN VON GERINGEM AUSMASS Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten von geringem Ausmaß auf bituminösen Belägen, Schotterbelägen (Macadam) oder Grasflächen, in Bereichen, wo ein Eingriff zur Absperrung von Gasleitungen mittels Aufbohren und einfacher oder doppelter Abdichtungsmaschine vorgesehen ist, mit oder ohne Bypass, für Instandhaltungsarbeiten oder dringende Eingriffe oder dort wo die BL oder der Auftraggeber es anfordern. Im Preis inbegriffen sind: - Be- und Entladen sowie Bewegungen der Materialien (Verbindungsstücke, Ventile, Absperrmaschinen, etc.) und der erforderlichen Ausrüstung zur Durchführung der</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Arbeiten, sowie die An- und Abreise der Arbeiter und der Erdbewegungsmaschinen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Abgrenzen des Arbeitsbereichs mit geeigneter Beschilderung, Umzäunung und das Einsetzen einer Straßenverkehr-Signalanlage falls eine abwechselnde Einbahnregelung des Straßenverkehrs erforderlich ist; - das Schneiden und der Abbruch des bestehenden Asphaltbelags, das Abtragen von Hand oder mit mechanischen Mitteln, das Beladen auf das Transportmittel sowie der Transport in eine autorisierte Deponie (Deponiegebühren inklusive), für jegliche Asphaltstärke; - Der Aushub mit mechanischen Mitteln oder von Hand bis 2,00m von der Aushub- oder Geländeebene; - Das Entfernen von Findlingen bis zu 0,30 m³, das Beladen und der Transport des anfallenden Materials in eine autorisierte Deponie (Deponiegebühren inklusive); - im Preis inbegriffen sind die Leistungen für den eventuell erforderlichen Abbruch von Materialien jeglicher Natur und Beschaffenheit; - Die eventuelle Verwendung einer tragbaren Baustellenpumpe, bis zu 3,5 kW zum Abpumpen von Wasser aus dem Aushub; - die Grabenverbauung mittels provisorischen Stützbauwerken in Holz oder kombiniert Holz/Stahl, hergestellt und vor Ort montiert von spezialisierten Arbeitskräften mit traditionellen Zimmermannsmethoden, inklusive der Abbau am Ende der Arbeiten; - das Wiederauffüllen des Aushubs mittels Lieferung von Sand, Kies, Material für den Straßenunterbau, stabilisiertem Material und deren schichtweise Verdichtung; - die Lieferung und Verlegung von bituminösem Mischgut 0/19 für Binderschichten, inklusive Einwalzen (das gelieferte Material muss den Vorschriften der Provinz bezüglich der Wiederherstellung von Straßenoberflächen entsprechen); - die Lieferung und Verlegung von Feinkies im Falle von Aushub auf Schotterbelägen (Macadam) und schließlich die Trockenaussaat im Falle von Aushub auf Grasflächen. Der Aufwand betreffend der Wiederherstellung des Arbeitsbereichs bei Abschluss der Arbeiten ist ebenfalls beinhaltet und vergütet. 		
97.01.07.01	Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten auf bituminösen Belägen. Abmessungen bis (Länge x Breite x Tiefe) 2,00m x 2,00m x 2,00m inbegriffen	psch	1.001,25
97.01.07.02	Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten auf bituminösen Belägen. Abmessungen über (Länge x Breite x Tiefe) 2,00m x 2,00m x 2,00m bis (Länge x Breite x Tiefe) 4,00m x 2,00m x 2,00m inbegriffen	psch	1.744,30
97.01.07.03	Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten auf Schotterbelag (Macadam). Abmessungen bis (Länge x Breite x Tiefe) 2,00m x 2,00m x 2,00m inbegriffen	psch	765,03
97.01.07.04	Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten auf Schotterbelag (Macadam). Abmessungen über (Länge x Breite x Tiefe) 2,00m x 2,00m x 2,00m bis (Länge x Breite x Tiefe) 4,00m x 2,00m x 2,00m inbegriffen	psch	1.297,48
97.01.07.05	Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten auf Wiese. Abmessungen bis (Länge x Breite x Tiefe) 2,00m x 2,00m x 2,00m inbegriffen	psch	702,10
97.01.07.06	Ausführung von maschinellen Aushubarbeiten auf Wiese. Abmessungen über (Länge x Breite x Tiefe) 2,00m x 2,00m x 2,00m bis (Länge x Breite x Tiefe) 4,00m x 2,00m x 2,00m inbegriffen	psch	1.192,59
97.01.08	<p>AUFPREIS FÜR MEHRAUFWAND BEI GRABENAUSHUB VON GERINGER LÄNGE</p> <p>Aufpreis für Mehraufwand bei Grabenaushub von geringer Länge, bei der Ausführung von Arbeiten am Erdgasversorgungsnetz und/oder den Anschlüssen. Der Aufpreis wird auf die Position 54.01.02.01 des vorliegenden Preisverzeichnisses angewendet, für Grabenaushubsarbeiten mit einer Gesamtlänge zwischen 3,00 m und 50,00 m. Für die Berechnung der Gesamtlänge, welche entlang der Rohrachse der Erdgasleitung gemessen wird, wird die gesamte für die Ausführung eines Eingriffs erforderliche Grabenaushubslänge herangezogen, auch wenn der Aushub mit Unterbrechungen in mehreren Abschnitten ausgeführt wird. Die Vergütung der ersten 3,00 m des Grabenaushubs erfolgt gemäß Position 97.12.01 des vorliegenden Preisverzeichnisses.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.01.08.01	Aufpreis für Mehraufwand bei Grabenaushub von geringer Länge, für den Aushubabschnitt zwischen 3,00 m und 30,00 m	m	11,26
97.01.08.02	Aufpreis für Mehraufwand bei Grabenaushub von geringer Länge, für den Aushubabschnitt zwischen 30,00 m und 50,00 m	m	4,09
97.02	QUERUNGEN		
97.02.01	<p>STRASSENQUERUNGEN MITTELS OFFENEM GRABENAUSHUB</p> <p>Ausführung von Straßenquerungen für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl oder Polyethylen mittels offenem Grabenaushub. Der Preis beinhaltet das Schneiden und den Abbruch des bituminösen Straßenbelags, das Aufladen und den Transport sämtlichen Abbruchmaterials zu einer genehmigten Deponie, Deponiegebühren inbegriffen. Im Preis inbegriffen sind die Aushubarbeiten, mechanisch und manuell, für das Verlegen der Leitung, die Verlegung der Stahl- oder Polyethylenrohre, inklusive der Schweißerarbeiten, sowie, bei Stahlrohrleitungen, die Wiederherstellung der Rohrummantelung an den Schweißstellen mit einer Schicht viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz. Inbegriffen ist ebenso die Verlegung eines Schutzrohrs aus Stahl als Hüllrohr für die neue Erdgasleitung, einschließlich des Einbaus von Gleitkufenringen als Abstandhalter, sowie die Verlegung von Warnband. Weiters ist, wo vorgesehen, die Verlegung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, der Entlüftungsleitungen und Entlüfter bestehend aus Kopfstück mit Flammenschutzblech und Standrohr, sowie die Lieferung und die Erstellung der entsprechenden Betonfundamente inbegriffen. Zudem ist die Wiederauffüllung mit korngroßenmäßig stabilisiertem Material oder jedenfalls für den Straßenunterbau geeignetem Material und die entsprechende stufenweise Verdichtung mit inbegriffen. In der Leistung inbegriffen ist der Abbruch des bituminösen Straßenbelags mittels Fräsen auf einer Gesamtlänge der Straße von 20 m (10 m je Seite, ausgehend von der Achse der querenden Leitung) und das nachfolgende Aufbringen von Tragschicht, Binder und Verschleißschicht (Lieferung des Materials inklusive), für eine fachgerechte Leistung gemäß den "Funktionellen und geometrischen Normen für die Planung und den Ausbau von Straßen in der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol". Im Preis inbegriffen ist der Einsatz von Verkehrseinweisern oder einer geeigneten Ampelanlage für die gesamte Dauer der Arbeiten, je nach den Vorschriften des Amtes, welches die notwendigen Genehmigungen erlässt. Der vorliegende Artikel findet dort Anwendung, wo der Straßenverkehr aufrecht erhalten werden muss, beziehungsweise die Straße nicht vollständig für den Verkehr gesperrt werden kann, indem ein von Verkehrseinweisern oder durch eine Ampelanlage geregelter Einbahnverkehr eingerichtet wird, wobei jeweils die Hälfte der Fahrbahn von den Arbeiten betroffen ist.</p>		
97.02.01.01	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (inklusive Entlüftungen)	m	426,42
97.02.01.02	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (ohne Entlüftungen)	m	413,18
97.02.01.03	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300 (inklusive Entlüftungen)	m	435,10
97.02.01.04	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300 (ohne Entlüftungen)	m	421,86
97.02.01.05	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500 (inklusive Entlüftungen)	m	449,90
97.02.01.06	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	(ohne Entlüftungen)	m	436,66
97.02.01.07	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm (inklusive Entlüftungen)	m	418,26
97.02.01.08	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm (ohne Entlüftungen)	m	405,02
97.02.01.09	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm (inklusive Entlüftungen)	m	424,49
97.02.01.10	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm (ohne Entlüftungen)	m	411,25
97.02.01.11	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (inklusive Entlüftungen)	m	429,91
97.02.01.12	Ausführung einer Straßenquerung mittels offenem Grabenaushub, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (ohne Entlüftungen)	m	416,67
97.02.02	<p>QUERUNGEN MITTELS ROHRVORTRIEB MIT SCHLAGHAMMER ODER DREHSCHLAGBOHRUNG</p> <p>Ausführung von Straßenquerungen, Eisenbahnquerungen, etc. für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl oder Polyethylen mittels Einsatz einer Rohrvortriebsmaschine mit Schlaghammer oder mit Drehschlagbohrer, einschließlich Erstellung der Start- und Zielgrube. Im Preis inbegriffen sind alle notwendigen Arbeiten zur Höhenregulierung des Geräts, das Vorhalten des Geräts und die für die Ausführung notwendigen Materialien, sowie die Arbeitsleistung. Im Preis inbegriffen sind die Lieferung und der Vortrieb eines Mantelrohres aus Stahl von geeignetem Durchmesser, der im Vorfeld mit dem Bauleiter oder dem Auftraggeber abzustimmen ist. Im Preis inbegriffen sind die Verlegung der Stahl- oder Polyethylenrohre für die neue Erdgasleitung, einschließlich der Schweißerarbeiten am Mantelrohr und die Rohrreinigung nach Abschluss der Vortriebsarbeiten, sowie der Einbau von Gleitkufenringen als Abstandhalter. Weiters ist, wo vorgesehen, die Verlegung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, der Entlüftungsleitungen und Entlüfter bestehend aus Kopfstück mit Flammschutzblech und Standrohr, sowie die Lieferung und die Erstellung der entsprechenden Betonfundamente inbegriffen. Zudem sind inbegriffen die Ableitung und Drainage von eventuellen Wassereintritten im Arbeitsbereich, sowie die Kosten für die Baugrubensicherung. Das Aufladen und der Transport des Aushubmaterials auf eine genehmigte Deponie sind inbegriffen, inklusive Deponiegebühren. Im Preis inbegriffen ist weiters die Wiederherstellung des Aushubbereichs und des Belags bei Start- und Zielgrube mit im Baustellenbereich zwischengelagerten Material.</p>		
97.02.02.01	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (inklusive Entlüftungen)	m	444,11
97.02.02.02	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (ohne Entlüftungen)	m	430,87
97.02.02.03	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 oder DN 125 (inklusive Entlüftungen)	m	483,00
97.02.02.04	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 oder DN 125 (ohne Entlüftungen)	m	469,76
97.02.02.05	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 150 (inklusive Entlüftungen)	m	541,45
97.02.02.06	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 150 (ohne Entlüftungen)	m	528,21
97.02.02.07	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 200 (inklusive Entlüftungen)	m	606,32
97.02.02.08	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 200 (ohne Entlüftungen)	m	593,08
97.02.02.09	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 250 oder DN 300 (inklusive Entlüftungen)	m	668,69
97.02.02.10	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 250 oder DN 300 (ohne Entlüftungen)	m	655,45
97.02.02.11	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 oder DN 400 (inklusive Entlüftungen)	m	795,74
97.02.02.12	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 oder DN 400 (ohne Entlüftungen)	m	782,50
97.02.02.13	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 450 oder DN 500 (inklusive Entlüftungen)	m	917,40
97.02.02.14	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 450 oder DN 500 (ohne Entlüftungen)	m	904,16
97.02.02.15	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 90 mm (inklusive Entlüftungen)	m	438,17
97.02.02.16	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 90 mm (ohne Entlüftungen)	m	424,93
97.02.02.17	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 110 mm bis De = 140 mm (inklusive Entlüftungen)	m	479,02
97.02.02.18	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 110 mm bis De = 140 mm (ohne Entlüftungen)	m	465,78
97.02.02.19	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (inklusive Entlüftungen)	m	603,02

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.02.02.20	Ausführung einer Straßenquerung mittels Rohrvortrieb mit Schlaghammer, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (ohne Entlüftungen)	m	589,78
97.02.02.21	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (inklusive Entlüftungen)	m	793,56
97.02.02.22	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (ohne Entlüftungen)	m	780,32
97.02.02.23	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 oder DN 125 (inklusive Entlüftungen)	m	876,73
97.02.02.24	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 oder DN 125 (ohne Entlüftungen)	m	863,49
97.02.02.25	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 150 (inklusive Entlüftungen)	m	1.042,71
97.02.02.26	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 150 (ohne Entlüftungen)	m	1.029,47
97.02.02.27	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 200 (inklusive Entlüftungen)	m	1.246,72
97.02.02.28	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 200 (ohne Entlüftungen)	m	1.233,48
97.02.02.29	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 250 oder DN 300 (inklusive Entlüftungen)	m	1.328,07
97.02.02.30	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 250 oder DN 300 (ohne Entlüftungen)	m	1.314,83
97.02.02.31	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 oder DN 400 (inklusive Entlüftungen)	m	1.486,75
97.02.02.32	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 oder DN 400 (ohne Entlüftungen)	m	1.473,51
97.02.02.33	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 450 oder DN 500 (inklusive Entlüftungen)	m	1.646,36
97.02.02.34	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 450 oder DN 500 (ohne Entlüftungen)	m	1.633,11
97.02.02.35	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 90 mm (inklusive Entlüftungen)	m	787,63
97.02.02.36	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 90 mm (ohne Entlüftungen)	m	774,39
97.02.02.37	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 110 mm bis De = 140 mm (inklusive Entlüftungen)	m	872,75
97.02.02.38	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 110 mm bis De = 140 mm (ohne Entlüftungen)	m	859,51
97.02.02.39	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (inklusive Entlüftungen)	m	1.243,43
97.02.02.40	Ausführung einer Querung mittels Rohrvortrieb mit Drehschlagbohrung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (ohne Entlüftungen)	m	1.230,19
97.02.03	<p>SEILBAHNQUERUNGEN</p> <p>Ausführung von Seilbahnquerungen für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl oder Polyethylen. Der Preis beinhaltet das Abtragen des Mutterbodens zum anschließenden Wiederverwenden nach Abschluss der Arbeiten. Im Preis inbegriffen sind die Aushubarbeiten, mechanisch und manuell, sowie die Verlegung der Stahl- oder Polyethylenrohre für Erdgasleitungen. Der Preis beinhaltet das Schweißen der Stahlrohre mittels Lichtbogenschweißung, ausgeführt von Schweißern in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013, einschließlich der Wiederherstellung der Rohrummantelung mittels Klebebändern an den Schweißstellen und überall dort, wo dies laut Angaben des Bauleiters oder des Auftraggebers für die Ausführung einer fachgerechten Arbeit erforderlich ist. Bezüglich der Schweißverbindungen von PE-Leitungen gelten folgende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Durchmesser bis De = 75 mm muss die Verbindung der Rohre mittels Heizwendelschweißen mit Verbindungselementen (Muffen) gemäß der Norm UNI 10521:2012 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10566 entsprechen muss, - für Durchmesser größer als De = 75 mm muss die Verbindung mittels Heizelementstumpfschweißen gemäß der Norm UNI 10520:2009 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10565 entsprechen muss. Die Schweißer müssen im Besitz der Befähigung gemäß der Norm UNI 9737:2007 sein. <p>Im Preis inbegriffen ist die Verlegung eines Schutzrohres aus Stahl (inklusive Schweißung) als Hüllrohr für die neue Erdgasleitung, der Einbau von Gleitkufenringen als Abstandhalter, sowie die Verlegung von Warnband. Weiters ist die Verlegung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, der Entlüftungsleitungen und Entlüfter bestehend aus Kopfstück mit Flammenschutzblech und Standrohr, sowie die Lieferung und die Erstellung der entsprechenden Betonfundamente. Im Preis inbegriffen ist die Wiederauffüllung mit Material, welches von den Eigenschaften her den zuvor entnommenen Material entspricht, und die entsprechende stufenweise Verdichtung. Das Aufladen und der Transport des gesamten Restmaterials zu einer genehmigten Deponie ist ebenfalls im Preis inbegriffen, einschließlich der Deponiegebühren. Inbegriffen sind auch die Lieferung und der Einbau eines Betonschachts inklusive Schachtdeckel zur Installation von Messpunkten, Kugelschiebern, usw., sowie alle weiteren für eine sach- und fachgerechte Fertigstellung der Arbeiten erforderlichen Leistungen gemäß dem Ministerialdekrét vom 16.04.2008 und den Vorgaben bezüglich der Querung von Seilbahnanlagen.</p>		
97.02.03.01	Ausführung einer Seilbahnquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80	m	89,54
97.02.03.02	Ausführung einer Seilbahnquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300	m	98,22

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.02.03.03	Ausführung einer Seilbahnquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500	m	113,01
97.02.03.04	Ausführung einer Seilbahnquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm	m	81,38
97.02.03.05	Ausführung einer Seilbahnquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm	m	87,61
97.02.03.06	Ausführung einer Seilbahnquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm	m	93,02
97.02.04	<p>BACHQUERUNGEN</p> <p>Ausführung von Bachquerungen für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl oder Polyethylen. Im Preis inbegriffen ist die Beseitigung und Lagerung der an den Bachufern vorhandenen Zyklopensteine, die Aushubarbeiten, mechanisch und manuell, für das Verlegen eines Schutzrohres aus Stahl von geeigneter Größe, um die neue Erdgasleitung aufzunehmen, welche mit Hilfe von Gleitkufenringen als Abstandhalter in das Hüllrohr eingeschoben wird. Das Schutzrohr aus Stahl muss, vom der Oberkante desselben aus gemessen, in einer Tiefe von mindestens 100 cm unterhalb des freien Wasserspiegels verlegt werden. Das Schutzrohr muss auch dem Anstieg an den Uferböschungen folgen und um mindestens 1,0 m über das Bachufer hinaus verlängert werden. Im Preis inbegriffen ist weiters die Betonummantelung des Hüllrohres unterhalb des Bachlaufes (min. 10 cm an der Rohrsohle, min. 20 cm an den Rohrseiten und als Rohrüberdeckung), Betonqualität laut Angaben des Bauleiters oder des Auftraggebers. Der Preis beinhaltet, wo vorgesehen, die Verlegung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, der Entlüftungsleitungen und Entlüfter bestehend aus Kopfstück mit Flammenschutzblech und Standrohr. Weiters ist die Wiederauffüllung mit Aushubmaterial oder mit einem für die Art der Arbeiten geeigneten neuen Material im Preis inbegriffen, sowie das Wiedereinsetzen der zuvor entfernten Zyklopensteine, wobei das ursprüngliche Uferbild des Baches wiederhergestellt werden muss. Im Preis inbegriffen ist die eventuelle zeitweilige Umleitung des Baches, die Verlegung der neuen Erdgasleitung (inklusive Einbau der Bögen) und das Schweißen der Stahlrohre mittels Lichtbogenschweißung, ausgeführt von Schweißern in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013, einschließlich der Wiederherstellung der Rohrummantelung mittels Klebebändern an den Schweißstellen und überall dort, wo dies laut Angaben des Bauleiters oder des Auftraggebers für die Ausführung einer fachgerechten Arbeit erforderlich ist. Bezüglich der Schweißverbindungen von PE-Leitungen gelten folgende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Durchmesser bis De = 75 mm muss die Verbindung der Rohre mittels Heizelementschweißen mit Verbindungselementen (Muffen) gemäß der Norm UNI 10521:2012 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10566 entsprechen muss, - für Durchmesser größer als De = 75 mm muss die Verbindung mittels Heizelementstumpfschweißen gemäß der Norm UNI 10520:2009 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10565 entsprechen muss. Die Schweißer müssen im Besitz der Befähigung gemäß der Norm UNI 9737:2007 sein. <p>Inbegriffen ist weiters die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands der Oberflächen und des Belags nach Abschluss der Arbeiten. Im Preis inbegriffen ist schließlich die Abnahmeprüfung der im Schutzrohr verlegten Erdgasleitung gemäß den Vorschriften der Besonderen Vergabebedingungen.</p>		
97.02.04.01	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (inklusive Entlüftungen)	m	317,46
97.02.04.02	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300 (inklusive Entlüftungen)	m	411,52
97.02.04.03	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500 (inklusive Entlüftungen)	m	549,63
97.02.04.04	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80 (ohne Entlüftungen)	m	305,01

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.02.04.05	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300 (ohne Entlüftungen)	m	399,08
97.02.04.06	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500 (ohne Entlüftungen)	m	537,18
97.02.04.07	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm (inklusive Entlüftungen)	m	286,26
97.02.04.08	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm (inklusive Entlüftungen)	m	344,68
97.02.04.09	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (inklusive Entlüftungen)	m	383,56
97.02.04.10	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm (ohne Entlüftungen)	m	273,81
97.02.04.11	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm (ohne Entlüftungen)	m	332,23
97.02.04.12	Ausführung einer Bachquerung, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm (ohne Entlüftungen)	m	371,11
97.02.05	<p>VERLEGUNG VON ROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN MIT SCHUTZROHR</p> <p>Verlegung von Stahl- oder Polyethylenrohren für Erdgasleitungen in einem Schutzrohr aus Stahl, Grabungsarbeiten ausgenommen. Dieser Preis gilt nicht für das Verlegen von Erdgasleitungen im Schutzrohr für die Querung von bestehenden unterirdischen Infrastrukturen. Der Preis beinhaltet das Schweißen der Stahlrohre mittels Lichtbogenschweißung, ausgeführt von Schweißern in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013, einschließlich der Wiederherstellung der Rohrummantelung mittels Klebebändern an den Schweißstellen und überall dort, wo dies laut Angaben des Bauleiters oder des Auftraggebers für die Ausführung einer fachgerechten Arbeit erforderlich ist. Bezüglich der Schweißverbindungen von PE-Leitungen gelten folgende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Durchmesser bis De = 75 mm muss die Verbindung der Rohre mittels Heizelementschweißen mit Verbindungselementen (Muffen) gemäß der Norm UNI 10521:2012 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10566 entsprechen muss, - für Durchmesser größer als De = 75 mm muss die Verbindung mittels Heizelementstumpfschweißen gemäß der Norm UNI 10520:2009 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10565 entsprechen muss. Die Schweißer müssen im Besitz der Befähigung gemäß der Norm UNI 9737:2007 sein. <p>Im Preis inbegriffen ist die Verlegung eines Schutzrohres aus Stahl (inklusive Schweißung) als Hüllrohr für die neue Erdgasleitung, sowie der Einbau von Gleitkufenringen als Abstandhalter. Schließlich beinhaltet der Preis alle weiteren für eine sach- und fachgerechte Ausführung der Arbeiten erforderlichen Leistungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008.</p>		
97.02.05.01	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, bis DN 80, mit Schutzrohr aus Stahl (ohne Aushubarbeiten)	m	35,13
97.02.05.02	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, von DN 100 bis DN 300, mit Schutzrohr aus Stahl (ohne Aushubarbeiten)	m	46,47
97.02.05.03	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, von DN 350 bis DN 500, mit Schutzrohr aus Stahl (ohne Aushubarbeiten)	m	64,44
97.02.05.04	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen, bis De = 75 mm, mit Schutzrohr aus Stahl (ohne Aushubarbeiten)	m	26,64
97.02.05.05	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen, von De = 90 mm bis De = 140 mm,		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	mit Schutzrohr aus Stahl (ohne Aushubarbeiten)	m	35,92
97.02.05.06	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen, von De = 160 mm bis De = 200 mm, mit Schutzrohr aus Stahl (ohne Aushubarbeiten)	m	42,45
97.02.20	LIEFERUNG VON GLEITKUFENRINGEN ALS ABSTANDHALTER Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für einfaches Einschleiben der Erdgasleitung aus Stahl oder Polyethylen in das Schutzrohr, zur Vermeidung von Beschädigungen an der Oberfläche des Leitungsrohrs. Im Falle von Erdgasleitungen aus Stahl müssen die Abstandhalter auch die elektrische Isolierung der Leitung vom Hüllrohr garantieren. Die Gleitkufenringe müssen vollständig aus hochdichtem Polyethylen (HDPE) bestehen, ohne metallische Verbindungselemente, und beständig gegen chemische Angriffe sein, sowie eine gute UV-Beständigkeit aufweisen. Der Preis beinhaltet die Lieferung von Gleitkufenringen, in geeigneter Anzahl und passend zum Durchmesser der Leitung und des Hüllrohrs, für die Verlegung von 1,0 m Erdgasleitung aus Stahl oder Polyethylen im Schutzrohr.		
97.02.20.01	Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80	m	2,72
97.02.20.02	Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300	m	5,72
97.02.20.03	Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500	m	11,20
97.02.20.04	Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm	m	2,72
97.02.20.05	Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm	m	2,86
97.02.20.06	Lieferung von Gleitkufenringen als Abstandhalter, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm	m	4,29
97.02.25	LIEFERUNG VON ABDICHTMANSCHETTEN FÜR DAS SCHUTZROHR Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von Erdgasleitungen aus Stahl oder Polyethylen im Schutzrohr, geeignet zur Aufnahme von Dehnungen und gegenseitigen Verschiebungen der Rohre. Die Abdichtmanschetten, als Falt-Konstruktion ausgeführt und passend zum Durchmesser der Leitung und des Hüllrohrs, müssen aus vulkanisiertem Gummi (EPDM oder Neopren) bestehen, mit zwei Edelstahlspannbändern für die Befestigung an der Erdgasleitung und am Schutzrohr.		
97.02.25.01	Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser bis DN 80	Nr	44,84
97.02.25.02	Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 300	Nr	74,51
97.02.25.03	Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus Stahl mit einem Durchmesser von DN 350 bis DN 500	Nr	115,62
97.02.25.04	Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser bis De = 75 mm	Nr	42,63
97.02.25.05	Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 90 mm bis De = 140 mm	Nr	63,38
97.02.25.06	Lieferung von Abdichtmanschetten für das Hüllrohr, für die Verlegung von Erdgasleitungen im Schutzrohr - Erdgasleitungen aus PE mit einem Durchmesser von De = 160 mm bis De = 200 mm	Nr	67,80
97.02.30	LIEFERUNG VON ENTLÜFTERN Lieferung von Entlüftern für Erdgasleitungen, bestehend aus gelbem Entlüftungskörper (Kopfstück) aus Aluminiumdruckgusslegierung und grünem Standrohr aus Stahl mit Vorrichtung für das Einführen einer Sonde komplett mit Schlüssel, mit Flammenschutzblech aus Edelstahl zwischen Standrohr und Kopfstück, mit Gewindestiften zum Fixieren des Kopfstücks am Standrohr (aus Edelstahl, mit Kunststoffkappe).		
97.02.30.01	Lieferung von Entlüftern für Erdgasleitungen, DN 50 (2"), bestehend aus Entlüftungskörper (Kopfstück) und Standrohr - Länge Standrohr: L = 2.250 mm	Nr	208,73
97.03	GERÜSTE		
97.03.01	MONTAGE, DEMONTAGE, TRANSPORT UND MIETE GERÜST Montage, Demontage, Transport und Miete eines geeigneten Stahlgerüsts, Typ "Hängegerüst". Länge und Spannweite gemäß dem Bauwerk oder der Brücke an die die neue Erdgasleitung befestigt werden muss, inkl. der Aufwendung für die Ausarbeitung eines statischen Berichts, welcher von einem befähigtem Techniker unterzeichnet ist, sowie der Ausstellung einer Bestätigung über die „erfolgte Montage und sachgemäßen Einbau“ welche ebenfalls von einem befähigtem Techniker unterzeichnet ist. Diese Bestätigung muss unmittelbar nach Beendigung der Montagearbeiten dem Bauleiter und dem Auftraggeber übermittelt werden. Die Miete für das Gerüst beginnt ab dem Tag nach der „erfolgten Montage“. Die nächtliche Beleuchtung des Gerüsts sowie die Errichtung einer geeigneten Erdungsanlage, welche mit einer Konformitätserklärung, erstellt von einem befähigten Techniker, versehen ist, sind ebenfalls im Preis inklusive. Die für die Montage des „Hängegerüsts“ aufgewendeten Tage werden zur Bauzeit dazugerechnet. Das Gerüst muss durch den Einsatz von spezialisierter Arbeitskraft montiert und verankert werden, welche in der vorliegenden Position beinhaltet ist. Der Preis wird ermittelt indem die Auftrittsfläche des Gerüsts erhoben wird. In der vorliegenden Position sind sämtliche Arbeiten, Arbeitsmittel und Ausrüstungsgegenstände für den sachgemäßen Aufbau des „Hängegerüsts“ ebenfalls beinhaltet und vergütet.		
97.03.01.01	Montage, Demontage, Transport und Miete für die ersten 30 Tage, eines geeigneten Stahlgerüsts, Typ "Hängegerüst".	m2	60,26
97.03.01.02	Montage, Demontage, Transport und Miete für jeden weiteren Tag nach den ersten 30 Tagen, eines geeigneten Stahlgerüsts, Typ "Hängegerüst".	m2	0,09
97.04	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN		
97.04.01	LIEFERUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN Lieferung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008, sowie den Normen UNI EN ISO 3183:2012 und UNI EN 12007-3:2015, längsgeschweißt mittels Elektroschweißung, Stahlsorte L245, Anforderungsstufe PSL 1, innen unbearbeitet, mit Ummantelung aus extrudiertem Polyethylen in dreifacher Lage (in schwarzer Farbe) gemäß der Norm UNI 9099:1989, verstärkte Schichtdicke R3R, mit abgeschrägten Enden und Schutzkappen. Sofern von der BL nicht anders gefordert, muss die Lieferlänge für die Rohre 12 m betragen; die Lieferlänge für Rohre mit einem Durchmesser ≤ DN 80 (3") kann auch 6 m betragen. Gleichzeitig mit der Lieferung des Materials muss der BL das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß der Norm UNI EN 10204:2005 übermittelt werden. Auf der Ummantelung eines jeden Rohres muss, deutlich lesbar und dauerhaft, folgende Kennzeichnung		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>vorhanden sein: Werksstempel, Verweis auf die Norm UNI EN ISO 3183:2012, Stahlsorte, Verweis auf die Norm UNI 9099:1989 mit Klasse der Schichtdicke der Ummantelung (R3R), sowie "Code", welcher die Rückverfolgbarkeit im Produktionsprozess und auf die zugehörigen Prüfdokumente gewährleistet.</p> <p>In der Lieferung sind die Formstücke (Bögen, T-Stücke, Reduzierungen, etc.) inbegriffen, deren Vergütung mit einer Länge von 1,0 m - multipliziert mit dem Faktor "a" - wie folgt erfolgt: Bögen und Reduzierungen a = 3, T-Stücke und Anschluss-T-Stücke a = 6; für andere, hier nicht angeführte Formstücke, wird der Faktor a = 3 angewendet.</p>		
97.04.01.01	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 20 (3/4")	m	5,75
97.04.01.02	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 25 (1")	m	6,64
97.04.01.03	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 40 (1 1/2")	m	8,57
97.04.01.04	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 50 (2")	m	10,94
97.04.01.05	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 65 (2 1/2")	m	12,42
97.04.01.06	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 80 (3")	m	13,85
97.04.01.07	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 100 (4")	m	17,40
97.04.01.08	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 125 (5")	m	22,69
97.04.01.09	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 150 (6")	m	29,21
97.04.01.10	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 200 (8")	m	44,69
97.04.01.11	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 250 (10")	m	61,73
97.04.01.12	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 300 (12")	m	74,19
97.04.01.13	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 350 (14")	m	78,94
97.04.01.14	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 400 (16")	m	88,04
97.04.01.15	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 450 (18")	m	112,33
97.04.01.16	Lieferung von geschweißten Stahlrohren für Erdgasleitungen mit PE-Ummantelung in dreifacher Lage, DN 500 (20")	m	130,55
97.04.02	<p>VERLEGUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN</p> <p>Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008. Der Einheitspreis beinhaltet das Abladen der Rohre entlang der Verlegetrasse, die Reinigung des Rohrrinneren und die Verbindung der Leitungen</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>mittels Lichtbogenschweißung, die von Schweißern in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013 ausgeführt wird, nach erfolgter Vorbereitung der Kanten mit Feile oder Bürste. Beim Ausführen der Schweißung muss die Wurzellage in steigender Position mit Zellektrode durchgeführt werden, während die Fülllagen mit basischer Elektrode durchgeführt werden müssen. Der Einheitspreis beinhaltet jede Nebenleistung zum besseren Verbinden der Rohre, sowie den Einbau der Formstücke (Bögen, Schieber, Reduzierungen, T-Stücke, etc.), wie von der B.L. oder dem Auftraggeber vorgegeben. Der Einbau der Formstücke wird mit einer Länge von 1,0 m - multipliziert mit dem Faktor "a" - wie folgt vergütet: Bögen und Reduzierungen a = 3, T-Stücke und Anschluss-T-Stücke a = 6; für andere, hier nicht angeführte Formstücke, wird der Faktor a = 3 angewendet. Im Preis inbegriffen ist das Entfernen von Ablagerungen und Fremdkörpern aus dem Rohrinernen, die Aufwendungen für die Lieferung der Elektroden und der für die fachgerechte Ausführung der Schweißung erforderlichen Ausrüstung, die Lieferung und das Aufbringen der Schrupfmuffen aus PE oder des Haftgrunds und der Klebebänder für die Wiederherstellung der Rohrummantelung, einschließlich der Wiederherstellung der Rohrummantelung an nicht ausreichend geschützten Stellen, die elektrische Prüfung der verlegten Leitung, die positiv zu bewerten ist, wenn mindestens 50 MOhm*m² erreicht werden, sowie die Druckprüfung gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008. Im Preis inbegriffen ist weiters die Sandbettung der Rohre (mit einer Stärke von 5 cm an der Rohrsohle, sowie von 10 cm an den Rohrseiten und als Rohrüberdeckung) mit Sand in der Körnung von 0,20 - 5,0 mm, falls die Verlegung der Leitung im Graben erfolgt. Das Material muss von Hand oder mit Hilfe von geeigneten Geräten eingebaut und verdichtet werden. Das Handling der Rohre mit Hilfe von jeglichen Arbeitsmitteln ist im Preis inbegriffen, wobei alle Maßnahmen ergriffen werden müssen, um zu gewährleisten, dass die Rohre in unversehrtem Zustand verlegt werden können. Im Preis inbegriffen ist die Verlegung unter Berücksichtigung der im Ministerialdekret vom 16.04.2008 enthaltenen Bestimmungen bezüglich der Interferenzen mit bestehenden unterirdischen Leitungen, während die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Mantelrohre aus PVC bei Parallelverläufen und Querungen (Über- oder Unterquerungen) von bestehenden unterirdischen Infrastrukturen mit eigenen Positionen vergütet werden. Der Einheitspreis beinhaltet alle Aufwendungen für die Druckprüfung der Rohrleitungen (Druck und Dauer gemäß den Vorgaben der Besonderen Vergabebedingungen), inklusive Erstellung der Dokumentation über den Druck-Temperatur-Verlauf während der Prüfung. Der Preis beinhaltet auch die zerstörungsfreien Prüfungen (Röntgenprüfungen der Schweißnähte gemäß UNI EN ISO 10675-1:2013) gemäß den Besonderen Vergabebedingungen. Die Röntgenprüfungen müssen durch qualifiziertes Personal gemäß UNI EN ISO 9712:2012 durchgeführt werden. Der Einheitspreis enthält alle Aufwendungen zur normgerechten Ausführung.</p>		
97.04.02.01	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 20 (3/4")	m	14,68
97.04.02.02	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 25 (1")	m	15,14
97.04.02.03	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 40 (1 1/2")	m	16,42
97.04.02.04	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 50 (2")	m	18,02
97.04.02.05	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2")	m	18,68
97.04.02.06	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 80 (3")	m	20,17
97.04.02.07	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 100 (4")	m	23,06
97.04.02.08	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 125 (5")	m	25,64
97.04.02.09	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 150 (6")	m	28,20
97.04.02.10	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 200 (8")	m	33,16

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.04.02.11	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 250 (10")	m	36,87
97.04.02.12	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 300 (12")	m	40,22
97.04.02.13	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 350 (14")	m	43,31
97.04.02.14	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 400 (16")	m	49,83
97.04.02.15	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 450 (18")	m	53,81
97.04.02.16	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 500 (20")	m	57,99
97.04.03	<p>SCHWEISSEN VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN Schweißen von Stahlrohren oder Formstücken (Bögen, Schieber, Reduzierungen, T-Stücke, etc.) für Erdgasleitungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008. Der Einheitspreis bezieht sich auf die Verbindung der Leitungen mittels Lichtbogenschweißung, die von Schweißern in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013 ausgeführt wird, nach erfolgter Vorbereitung der Kanten mit Feile oder Bürste. Beim Ausführen der Schweißung muss die Wurzellage in steigender Position mit Zelloselektrode durchgeführt werden, während die Fülllagen mit basischer Elektrode durchgeführt werden müssen. Der Einheitspreis beinhaltet die Aufwendungen für die Lieferung der Elektroden und der für die fachgerechte Ausführung der Schweißung erforderlichen Ausrüstung, die Lieferung und das Aufbringen der Schrumpfmuffen aus PE oder des Haftgrunds und der Klebebänder für die Wiederherstellung der Rohrummantelung, einschließlich der Wiederherstellung der Rohrummantelung an nicht ausreichend geschützten Stellen. Der Einheitspreis beinhaltet jede Nebenleistung zum besseren Verbinden der Rohre. Im Preis inbegriffen sind ebenfalls sämtliche Aufwendungen für die Druckprüfung der Leitungen, sowie die zerstörungsfreien Prüfungen (Röntgenprüfungen der Schweißnähte gemäß UNI EN ISO 10675-1:2013) gemäß den Besonderen Vergabebedingungen. Die Röntgenprüfungen müssen durch qualifiziertes Personal gemäß UNI EN ISO 9712:2012 durchgeführt werden. Der Preis versteht sich einschließlich aller Aufwendungen zur Ausführung der Arbeiten nach den Regeln der Technik. Die Maßeinheit [Nr] versteht sich pro Rohrverbindung mittels Schweißung.</p>		
97.04.03.01	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 20 (3/4")	Nr	57,84
97.04.03.02	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 25 (1")	Nr	59,84
97.04.03.03	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 40 (1 1/2")	Nr	64,25
97.04.03.04	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 50 (2")	Nr	69,68
97.04.03.05	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2")	Nr	73,90
97.04.03.06	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 80 (3")	Nr	83,11
97.04.03.07	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 100 (4")	Nr	101,46
97.04.03.08	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 125 (5")	Nr	113,42
97.04.03.09	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 150 (6")	Nr	125,27
97.04.03.10	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 200 (8")	Nr	138,13
97.04.03.11	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 250 (10")	Nr	165,02
97.04.03.12	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 300 (12")	Nr	183,90
97.04.03.13	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 350 (14")	Nr	203,76

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.04.03.14	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 400 (16")	Nr	240,38
97.04.03.15	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 450 (18")	Nr	271,96
97.04.03.16	Schweißen von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 500 (20")	Nr	308,03
97.04.06	<p>VERLEGUNG VON STAHLROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN - OHNE ARBEITSMITTEL FÜR DAS HANDLING DER ROHRE, OHNE SANDSCHICHT</p> <p>Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008. Der Einheitspreis beinhaltet das Abladen der Rohre entlang der Verlegetrasse, die Reinigung des Rohrrinneren und die Verbindung der Leitungen mittels Lichtbogenschweißung, die von Schweißern in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013 ausgeführt wird, nach erfolgter Vorbereitung der Kanten mit Feile oder Bürste. Beim Ausführen der Schweißung muss die Wurzellage in steigender Position mit Zelloseelektrode durchgeführt werden, während die Fülllagen mit basischer Elektrode durchgeführt werden müssen. Der Einheitspreis beinhaltet jede Nebenleistung zum besseren Verbinden der Rohre, sowie den Einbau der Formstücke (Bögen, Schieber, Reduzierungen, T-Stücke, etc.), wie von der B.L. oder dem Auftraggeber vorgegeben. Der Einbau der Formstücke wird mit einer Länge von 1,0 m - multipliziert mit dem Faktor "a" - wie folgt vergütet: Bögen und Reduzierungen a = 3, T-Stücke und Anschluss-T-Stücke a = 6; für andere, hier nicht angeführte Formstücke, wird der Faktor a = 3 angewendet. Im Preis inbegriffen ist das Entfernen von Ablagerungen und Fremdkörpern aus dem Rohrrinneren, die Aufwendungen für die Lieferung der Elektroden und der für die fachgerechte Ausführung der Schweißung erforderlichen Ausrüstung, die Lieferung und das Aufbringen der Schrumpfmuffen aus PE oder des Haftgrunds und der Klebebänder für die Wiederherstellung der Rohrummantelung, einschließlich der Wiederherstellung der Rohrummantelung an nicht ausreichend geschützten Stellen, die elektrische Prüfung der verlegten Leitung, die positiv zu bewerten ist, wenn mindestens 50 MOhm*m² erreicht werden, sowie die Druckprüfung gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008. Im Preis inbegriffen ist die Verlegung unter Berücksichtigung der im Ministerialdekret vom 16.04.2008 enthaltenen Bestimmungen bezüglich der Interferenzen mit bestehenden unterirdischen Leitungen, während die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Mantelrohre aus PVC bei Parallelverläufen und Querungen (Über- oder Unterquerungen) von bestehenden unterirdischen Infrastrukturen mit eigenen Positionen vergütet werden. Der Einheitspreis beinhaltet alle Aufwendungen für die Druckprüfung der Rohrleitungen (Druck und Dauer gemäß den Vorgaben der Besonderen Vergabebedingungen), inklusive Erstellung der Dokumentation über den Druck-Temperatur-Verlauf während der Prüfung. Der Preis beinhaltet auch die zerstörungsfreien Prüfungen (Röntgenprüfungen der Schweißnähte gemäß UNI EN ISO 10675-1:2013) gemäß den Besonderen Vergabebedingungen. Die Röntgenprüfungen müssen durch qualifiziertes Personal gemäß UNI EN ISO 9712:2012 durchgeführt werden. Der Einheitspreis enthält alle Aufwendungen zur normgerechten Ausführung.</p>		
97.04.06.01	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 20 (3/4") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	11,04
97.04.06.02	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 25 (1") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	11,37
97.04.06.03	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 40 (1 1/2") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	12,38
97.04.06.04	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 50 (2") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	13,78
97.04.06.05	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	14,19
97.04.06.06	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 80 (3") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	14,48

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.04.06.07	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 100 (4") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	14,96
97.04.06.08	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 125 (5") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	15,42
97.04.06.09	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 150 (6") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	16,95
97.04.06.10	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 200 (8") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	18,57
97.04.06.11	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 250 (10") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	21,35
97.04.06.12	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 300 (12") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	24,01
97.04.06.13	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 350 (14") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	26,75
97.04.06.14	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 400 (16") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	30,89
97.04.06.15	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 450 (18") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	34,61
97.04.06.16	Verlegung von Stahlrohren für Erdgasleitungen, DN 500 (20") - ohne Arbeitsmittel für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	38,70
97.05	LIEFERUNG UND EINBAU VON STROMISOLIERSTÜCKEN		
97.05.01	LIEFERUNG VON STROMISOLIERSTÜCKEN FÜR DURCHMESSER BIS DN 80 (3") Lieferung von Stromisolierstücken (Monoblock) für Erdgas-Anschlussleitungen für folgende Durchmesser: DN 20 (3/4"), DN 25(1"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2"), DN 65 (2 1/2") und DN 80 (3"), bestehend aus einem isolierten Stahlrohrstutzen, mit Volldurchgang, elektrischer Widerstand min. 5 MOhm, elektrische Durchschlagsfestigkeit min. 3.000 Ohm, maximaler Betriebsdruck PN 10 bar (1 MPa), Prüfdruck 15 bar (1,5 MPa), Einsatztemperatur: von -10 °C bis +70 °C, normkonform gemäß UNI 10284:1993.		
97.05.01.01	Lieferung von Stromisolierstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 20 (3/4"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	11,23
97.05.01.02	Lieferung von Stromisolierstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 25 (1"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	13,07
97.05.01.03	Lieferung von Stromisolierstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 40 (1 1/2"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	21,32
97.05.01.04	Lieferung von Stromisolierstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 50 (2"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	26,92
97.05.01.05	Lieferung von Stromisolierstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 65 (2 1/2"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN10	Nr	65,20
97.05.01.06	Lieferung von Stromisolierstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 80 (3"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN10	Nr	91,87
97.05.02	LIEFERUNG VON STROMISOLIERSTÜCKEN FÜR DURCHMESSER VON DN 100		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	(4") BIS DN 500 (20") Lieferung von Stromisolerstücken (Monoblock) für Erdgasleitungen für folgende Durchmesser: DN 100 (4"), DN 125 (5"), DN 150 (6"), DN 200 (8"), DN 250 (10"), DN 300 (12"), DN 350 (14"), DN 400 (16"), DN 450 (18") und DN 500 (20"), bestehend aus einem isolierten Stahlrohrstutzen, elektrischer Widerstand min. 5 MOhm, elektrische Durchschlagsfestigkeit min. 3.000 Ohm, maximaler Betriebsdruck PN 25 bar (2,5 MPa), Prüfdruck 38 bar (3,8 MPa), Einsatztemperatur: von -10 °C bis +70 °C, normkonform gemäß UNI 10285:1993.		
97.05.02.01	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 100 (4"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	168,25
97.05.02.02	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 125 (5"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	238,71
97.05.02.03	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 150 (6"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	299,50
97.05.02.04	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 200 (8"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	456,73
97.05.02.05	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 250 (10"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	812,57
97.05.02.06	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 300 (12"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	1.038,25
97.05.02.07	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 350 (14"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	1.581,69
97.05.02.08	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 400 (16"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	2.035,39
97.05.02.09	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 450 (18"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	2.972,62
97.05.02.10	Lieferung von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 500 (20"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	3.470,72
97.05.03	EINBAU VON STROMISOLIERSTÜCKEN Einbau von Stromisolerstücken, für Erdgasleitungen (UNI EN 9165:2004) und Erdgas-Anschlussleitungen (UNI 9860:2006). Der Preis beinhaltet den Einsatz von allen notwendigen Werkzeugen und Geräten für das Handling, den Einbau, die Ausführung der Schweißverbindungen (für die Isolierstücke mit Anschweißenden), sowie das für den Einbau notwendige Zubehör und Verbrauchsmaterial. Weiters ist im Preis inbegriffen die Beseitigung der Rohrummantelung jeglicher Art an den Verbindungsstellen, das Schneiden des bestehenden Rohres zum Einsetzen des Isolierstücks, das Einhalten der Achse des geschnittenen Rohres, die Wiederherstellung der Rohrummantelung mit vom Auftragnehmer geliefertem Material, die Ausführung der Arbeiten nach den Vorgaben des Bauleiters oder des Auftraggebers. Weiters ist die Lieferung von viskoelastischem Butyl-Klebeband und dielektrischem Klebeband als mechanischer Schutz für die Wiederherstellung der Rohrummantelung inbegriffen.		
97.05.03.01	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 20 (3/4"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	8,81
97.05.03.02	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 25 (1"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	9,51
97.05.03.03	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 40 (1 1/2"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	10,90

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.05.03.04	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 50 (2"), mit Gewindeanschlüssen, mit Volldurchgang, PN10	Nr	11,95
97.05.03.05	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 65 (2 1/2"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN10	Nr	98,84
97.05.03.06	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgas-Anschlussleitungen, DN 80 (3"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN10	Nr	115,72
97.05.03.07	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 100 (4"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	147,32
97.05.03.08	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 125 (5"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	169,51
97.05.03.09	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 150 (6"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	191,58
97.05.03.10	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 200 (8"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	214,68
97.05.03.11	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 250 (10"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	259,38
97.05.03.12	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 300 (12"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	288,48
97.05.03.13	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 350 (14"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	320,42
97.05.03.14	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 400 (16"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	373,37
97.05.03.15	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 450 (18"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	418,88
97.05.03.16	Einbau von Stromisolerstücken für Erdgasleitungen, DN 500 (20"), mit Anschweißenden, mit Volldurchgang, PN25	Nr	468,89
97.06	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN		
97.06.01	<p>LIEFERUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN</p> <p>Lieferung von Rohren aus hochdichtem Polyethylen für unterirdische Erdgasleitungen, PE 100 (MRS 10,0 MPa - PN 16), in oranger Farbe, Klasse (Standard Dimension Ratio) SDR 11. Die Rohre müssen folgenden Aufdruck tragen: die Aufschrift „GAS“, das Markenzeichen des Herstellers, das Zeichen des IIP (Istituto Italiano Plastici) oder gleichwertig, den Materialtyp (PE 100), die Bezugsnorm (UNI EN 1555-2), den Außendurchmesser, die Angabe der Serie (S 5), das Produktionsdatum (oder die Chargen-Nummer), die Produktionslinie und den Code des verwendeten Rohmaterials. Die Lieferung der Elektroschweißmuffen ist im Laufmeterpreis inbegriffen. Die Vergütung der Lieferung der weiteren Formstücke und Elektroschweißfittings erfolgt mit einer Länge von 1,0 m - multipliziert mit dem Faktor "a" - wie folgt: Bögen und Reduzierungen a = 3, T-Stücke a = 6, Übergangsstücke für Stahl-Polyethylen-Anschlüsse a = 8, andere Formstücke a = 3. Die Elektroschweißfittings und Übergangsstücke für Stahl-Polyethylen-Anschlüsse, welche im Preis inklusive sind, müssen folgenden Aufdruck tragen: Bezugsnorm (UNI EN 1555-3), Hersteller, Außendurchmesser, verwendetes Material (PE 100), SDR (SDR 11), Schweißbereich, Produktionsdatum (oder Chargennummer) und die Aufschrift „GAS“.</p> <p>Im Preis ist weiters die Lieferung des einpoligen Elektrokabels FG7OR 0,6/1kV 1x10mm² mit doppelter Isolierung und Flammschutz für die Leitungserhebung.</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.06.01.01	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 25 mm	m	3,09
97.06.01.02	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 32 mm	m	3,55
97.06.01.03	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 40 mm	m	4,32
97.06.01.04	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 50 mm	m	6,10
97.06.01.05	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 63 mm	m	8,34
97.06.01.06	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 75 mm	m	10,94
97.06.01.07	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 90 mm	m	12,35
97.06.01.08	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 110 mm	m	17,72
97.06.01.09	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 125 mm	m	22,38
97.06.01.10	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 140 mm	m	29,23
97.06.01.11	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 160 mm	m	36,89
97.06.01.12	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 180 mm	m	47,71
97.06.01.13	Lieferung von Rohren in PE 100 für Erdgasleitungen , De = 200 mm	m	56,86
97.06.02	<p>VERLEGUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN</p> <p>Verlegung von Rohren aus hochdichtem Polyethylen für unterirdische Erdgasleitungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008 und den folgenden Normen: UNI 9034:2004 (Materialien und Verbindungssysteme für Erdgasleitungen), UNI 9165:2004 (Projektierung, Bau, Abnahme, Führung, Instandhaltung und Sanierung von Erdgasleitungen), UNI 9860:2006 (Projektierung, Bau, Abnahme, Führung, Instandhaltung und Sanierung von Erdgas-Anschlussleitungen). Der Preis beinhaltet die Verbindung der Leitungen, die gemäß den folgenden Vorgaben ausgeführt werden muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Durchmesser bis De = 75 mm muss die Verbindung der Rohre mittels Heizwendelschweißen mit Verbindungselementen (Muffen) gemäß der Norm UNI 10521:2012 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10566 entsprechen muss, - für Durchmesser größer als De = 75 mm muss die Verbindung mittels Heizelementstumpfschweißen gemäß der Norm UNI 10520:2009 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10565 entsprechen muss. <p>Die Schweißer müssen im Besitz der Befähigung gemäß der Norm UNI 9737:2007 sein: im Detail der Klasse PE-2 für das Heizelementstumpfschweißen und der Klasse PE-3 für das Heizwendelschweißen mittels Verbindungselementen und bei Anschluss-T-Stücken. Das Ausstellungsdatum des Schweißbefähigungszertifikats darf nicht länger als 4 Jahre zurückliegen, da die Befähigung eine Gültigkeit von 2 Jahren plus 2 Jahren bei Verlängerung hat und somit für insgesamt 4 Jahre gilt.</p> <p>Die Verbindung mittels Elektroschweißmuffen ist im Laufmeterpreis inbegriffen. Der Einbau der weiteren Formstücke und Elektroschweißfittings, wird mit einer Länge von 1,0 m - multipliziert mit dem Faktor "a" - wie folgt vergütet: Bögen und Reduzierungen a = 3, T-Stücke und Anschluss-T-Stücke (inklusive Anbohren der Versorgungsleitung in Betrieb) a = 6, andere Formstücke a = 3.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet das Abladen der Rohre entlang der Verlegetrasse, die Reinigung des Rohrinnen zum Zweck der Entfernung von Ablagerungen und Fremdkörpern, das Zusammensetzen der Rohre und Formstücke, das Verschweißen, das zur Verfügung stellen der erforderlichen Geräte. Im Preis inbegriffen ist weiters die Sandbettung der Rohre (mit einer Stärke von 5 cm an der Rohrsohle, sowie von 10 cm an den Rohrseiten und als Rohrüberdeckung) mit Sand in der Körnung von 0,20 - 5,0 mm. Das Material muss von Hand oder mit Hilfe von geeigneten Geräten eingebaut und verdichtet werden. Das Handling der Rohre mit Hilfe von jeglichen Arbeitsmitteln ist im Preis inbegriffen, wobei alle Maßnahmen ergriffen werden müssen, um zu gewährleisten, dass die Rohre in unversehrtem</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Zustand verlegt werden können. Im Preis inbegriffen ist die Verlegung unter Berücksichtigung der im Ministerialdekret vom 16.04.2008 enthaltenen Bestimmungen bezüglich der Interferenzen mit bestehenden unterirdischen Leitungen, während die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Mantelrohre aus PVC bei Parallelverläufen und Querungen (Über- oder Unterquerungen) von bestehenden unterirdischen Infrastrukturen mit eigenen Positionen vergütet werden. Der Einheitspreis beinhaltet alle Aufwendungen für die Druckprüfung der Rohrleitungen (Druck und Dauer gemäß den Vorgaben der Besonderen Vergabebedingungen), inklusive Erstellung der Dokumentation über den Druck-Temperatur-Verlauf während der Prüfung. Der Preis beinhaltet auch die nicht zerstörungsfreien Prüfungen (Zugproben) gemäß den Besonderen Vergabebedingungen und die aufgrund der Probenentnahme zusätzlich auszuführenden Verbindungen. Im Preis ist schließlich die Verlegung des einpoligen Elektrokabels FG7OR 0,6/1kV 1x10mm ² mit doppelter Isolierung und Flammenschutz für die Vermessung der Leitung. Der Preis versteht sich einschließlich aller erforderlichen Aufwendungen für die Ausführung nach den Regeln der Technik.		
97.06.02.01	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 25 mm	m	8,51
97.06.02.02	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 32 mm	m	8,55
97.06.02.03	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 40 mm	m	8,86
97.06.02.04	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 50 mm	m	10,54
97.06.02.05	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 63 mm	m	11,18
97.06.02.06	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 75 mm	m	13,07
97.06.02.07	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 90 mm	m	14,87
97.06.02.08	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 110 mm	m	19,49
97.06.02.09	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 125 mm	m	20,86
97.06.02.10	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 140 mm	m	24,20
97.06.02.11	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 160 mm	m	25,64
97.06.02.12	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 180 mm	m	28,72
97.06.02.13	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 200 mm	m	30,41
97.06.03	<p>SCHWEISSEN VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN</p> <p>Schweißen von Rohren aus hochdichtem Polyethylen für Erdgasleitungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008. Der Preis beinhaltet die Verbindung der Leitungen, die gemäß den folgenden Vorgaben ausgeführt werden muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Durchmesser bis De = 75 mm muss die Verbindung der Rohre mittels Heizwendelschweißen mit Verbindungselementen (Muffen) gemäß der Norm UNI 10521:2012 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10566 entsprechen muss, - für Durchmesser größer als De = 75 mm muss die Verbindung mittels Heizelementstumpfschweißen gemäß der Norm UNI 10520:2009 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10565 entsprechen muss. <p>Die Schweißer müssen im Besitz der Befähigung gemäß der Norm UNI 9737:2007 sein: im Detail der Klasse PE-2 für das Heizelementstumpfschweißen und der Klasse PE-3 für das Heizwendelschweißen mittels Verbindungselementen und bei Anschluss-T-Stücken. Das Ausstellungsdatum des Schweißbefähigungszertifikats darf nicht länger als 4 Jahre zurückliegen, da die Befähigung eine Gültigkeit von 2 Jahren plus 2 Jahren bei Verlängerung hat und somit für insgesamt 4 Jahre gilt.</p> <p>Im Preis inklusive versteht sich der Aufwand für das Zusammensetzen der Rohre und Formstücke, das Verschweißen, das zur Verfügung stellen der erforderlichen Geräte. Im Preis inbegriffen sind ebenfalls sämtliche Aufwendungen für die</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Druckprüfung der Leitungen, sowie die nicht zerstörungsfreien Prüfungen (Zugproben) gemäß den Besonderen Vergabebedingungen und die aufgrund der Probenentnahme zusätzlich auszuführenden Verbindungen. Der Preis versteht sich einschließlich aller erforderlichen Aufwendungen für die Ausführung nach den Regeln der Technik. Die Maßeinheit [Nr] versteht sich pro Verbindung mittels Schweißung.		
97.06.03.01	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 25 mm	Nr	27,22
97.06.03.02	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 32 mm	Nr	27,79
97.06.03.03	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 40 mm	Nr	28,83
97.06.03.04	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 50 mm	Nr	37,40
97.06.03.05	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 63 mm	Nr	38,60
97.06.03.06	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 75 mm	Nr	40,21
97.06.03.07	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 90 mm	Nr	60,19
97.06.03.08	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 110 mm	Nr	66,91
97.06.03.09	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 125 mm	Nr	73,83
97.06.03.10	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 140 mm	Nr	78,74
97.06.03.11	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 160 mm	Nr	83,65
97.06.03.12	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 180 mm	Nr	90,57
97.06.03.13	Schweißen von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 200 mm	Nr	92,03
97.06.04	<p>VERLEGUNG VON POLYETHYLENROHREN FÜR ERDGASLEITUNGEN - OHNE ARBEITSMITTEL FÜR DAS HANDLING DER ROHRE, OHNE SANDSCHICHT</p> <p>Verlegung von Rohren aus hochdichtem Polyethylen für unterirdische Erdgasleitungen gemäß dem Ministerialdekret vom 16.04.2008 und den folgenden Normen: UNI 9034:2004 (Materialien und Verbindungssysteme für Erdgasleitungen), UNI 9165:2004 (Projektierung, Bau, Abnahme, Führung, Instandhaltung und Sanierung von Erdgasleitungen), UNI 9860:2006 (Projektierung, Bau, Abnahme, Führung, Instandhaltung und Sanierung von Erdgas-Anschlussleitungen). Der Preis beinhaltet die Verbindung der Leitungen, die gemäß den folgenden Vorgaben ausgeführt werden muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Durchmesser bis De = 75 mm muss die Verbindung der Rohre mittels Heizwendelschweißen mit Verbindungselementen (Muffen) gemäß der Norm UNI 10521:2012 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10566 entsprechen muss, - für Durchmesser größer als De = 75 mm muss die Verbindung mittels Heizelementstumpfschweißen gemäß der Norm UNI 10520:2009 erfolgen, wobei das Schweißgerät der Norm UNI 10565 entsprechen muss. <p>Die Schweißer müssen im Besitz der Befähigung gemäß der Norm UNI 9737:2007 sein: im Detail der Klasse PE-2 für das Heizelementstumpfschweißen und der Klasse PE-3 für das Heizwendelschweißen mittels Verbindungselementen und bei Anschluss-T-Stücken. Das Ausstellungsdatum des Schweißbefähigungszertifikats darf nicht länger als 4 Jahre zurückliegen, da die Befähigung eine Gültigkeit von 2 Jahren plus 2 Jahren bei Verlängerung hat und somit für insgesamt 4 Jahre gilt.</p> <p>Die Verbindung mittels Elektroschweißmuffen ist im Laufmeterpreis inbegriffen. Der Einbau der weiteren Formstücke und Elektroschweißfittings, wird mit einer Länge von 1,0 m - multipliziert mit dem Faktor "a" - wie folgt vergütet: Bögen und Reduzierungen a = 3, T-Stücke und Anschluss-T-Stücke (inklusive Anbohren der Versorgungsleitung in Betrieb) a = 6, andere Formstücke a = 3.</p> <p>Der Einheitspreis beinhaltet das Abladen der Rohre entlang der Verlegetrasse, die Reinigung des Rohrinernen zum Zweck der Entfernung von Ablagerungen und</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Fremdkörpern, das Zusammensetzen der Rohre und Formstücke, das Verschweißen, das zur Verfügung stellen der erforderlichen Geräte. Im Preis inbegriffen ist die Verlegung unter Berücksichtigung der im Ministerialdekret vom 16.04.2008 enthaltenen Bestimmungen bezüglich der Interferenzen mit bestehenden unterirdischen Leitungen, während die Lieferung und die Verlegung der erforderlichen Mantelrohre aus PVC bei Parallelverläufen und Querungen (Über- oder Unterquerungen) von bestehenden unterirdischen Infrastrukturen mit eigenen Positionen vergütet werden. Der Einheitspreis beinhaltet alle Aufwendungen für die Druckprüfung der Rohrleitungen (Druck und Dauer gemäß den Vorgaben der Besonderen Vergabebedingungen), inklusive Erstellung der Dokumentation über den Druck-Temperatur-Verlauf während der Prüfung. Der Preis beinhaltet auch die nicht zerstörungsfreien Prüfungen (Zugproben) gemäß den Besonderen Vergabebedingungen und die aufgrund der Probenentnahme zusätzlich auszuführenden Verbindungen. Im Preis ist schließlich die Verlegung des einpoligen Elektrokabels FG7OR 0,6/1kV 1x10mm ² mit doppelter Isolierung und Flammenschutz für die Vermessung der Leitung. Der Preis versteht sich einschließlich aller erforderlichen Aufwendungen für die Ausführung nach den Regeln der Technik.		
97.06.04.01	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 25 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	4,22
97.06.04.02	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 32 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	4,27
97.06.04.03	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 40 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	4,57
97.06.04.04	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 50 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	5,83
97.06.04.05	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 63 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	6,47
97.06.04.06	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 75 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	6,61
97.06.04.07	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 90 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	8,54
97.06.04.08	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 110 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	9,38
97.06.04.09	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 125 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	10,50
97.06.04.10	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 140 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	11,45
97.06.04.11	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 160 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	12,40
97.06.04.12	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 180 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	14,06
97.06.04.13	Verlegung von PE-Rohren für Erdgasleitungen , De = 200 mm - ohne Geräte für das Handling der Rohre, ohne Sandschicht	m	15,27
97.07	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON DRAINAGEROHREN UND SCHUTZNETZ, ZUM SCHUTZ VON ERDGASLEITUNGEN AUS STAHL UND POLYETHYLEN		
97.07.01	LIEFERUNG VON DRAINAGEROHREN UND SCHUTZNETZ, ZUM SCHUTZ VON ERDGASLEITUNGEN AUS STAHL UND POLYETHYLEN Lieferung von:		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>- Geschlitzten Rohren aus hochdichtem Polyethylen mit gewellter Außenwand und glatter Innenwand, zur Aufnahme in deren Inneren und zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl oder PE. Geliefert in Rollen für Außendurchmesser von 63 mm bis 200 mm (bzw. Innendurchmesser von 50 mm bis 170 mm). Die Rohre müssen einen Quetschwiderstand von 300 N bei einer Verformung des Außendurchmessers von 5% aufweisen. Sie müssen Schlitzlöcher auf dem gesamten Umfang aufweisen, welche alle 120 Grad für die Außendurchmesser von 110 mm bis 160 mm und alle 60 Grad für die Außendurchmesser 90 mm und 200 mm angeordnet sein müssen. Sämtliche Schlitzlöcher müssen eine Breite von 2 mm aufweisen, sodass der Eintritt von größeren Objekten ins Rohr, welche Verstopfungen hervorrufen könnten, verhindert wird. Die Rohre müssen mittels Muffen verbunden werden können, wobei die Verbindungsmuffen in der Lieferung inklusive sind.</p> <p>- Extrudiertem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PEHD) mit Rautenmaschen, charakterisiert durch eine dreidimensionale Struktur mit zwei Bändern, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen. Das Netz muss eine vollständige chemische Beständigkeit, Fäulnisbeständigkeit, Sicherheit gegen Angriff von Mikroorganismen, Unempfindlichkeit gegenüber Witterungseinflüssen und Salzwasser, sowie UV-Beständigkeit aufweisen. Das Material muss in Rollen mit einer Breite von 1,50 m, 1,20 m oder 1,0 m auf die Baustelle geliefert werden und folgende Eigenschaften aufweisen: Einheitsgewicht (ISO 9864): 1.200 g/m²; Zusatzstoff für U.V.-Beständigkeit: carbon black; Stärke (ISO 9863): 6mm; Reststärke bei 10 kg/cm² (1.000 kPa): 70%; Reststärke nach Aufprallversuch (e = 10 J): 50%; Maschen: 6,5 x 6,0 mm; Zugfestigkeit MD in Längsrichtung parallel zur Rollenlänge (ISO 10319): 600 kg/m; Längsausdehnung bei Zug MD (ISO 10319): 15%.</p>		
97.07.01.01	Lieferung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 63/50 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl bis DN 25 (1") oder aus PE bis De = 40 mm	m	1,42
97.07.01.02	Lieferung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 90/76 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 40 (1 1/2") und DN 50 (2") oder aus PE De = 50 mm und De = 63 mm	m	2,37
97.07.01.03	Lieferung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 110/92 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 65 (2 1/2") oder aus PE De = 75 mm	m	2,94
97.07.01.04	Lieferung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 125/105 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 80 (3") oder aus PE De = 90 mm	m	3,65
97.07.01.05	Lieferung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 160/138 mm oder von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 100 (4") oder aus PE De = 110 mm und De = 125 mm	m	4,52
97.07.01.06	Lieferung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 200/170 mm oder von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 125 (5") oder aus PE De = 140 mm und De = 160 mm	m	7,18
97.07.01.07	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 150 (6") oder aus PE De = 180 mm	m	4,69
97.07.01.08	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 200 (8") oder aus PE De = 200 mm	m	5,71

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.07.01.09	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 250 (10")	m	7,11
97.07.01.10	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 300 (12")	m	8,43
97.07.01.11	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 350 (14")	m	9,26
97.07.01.12	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 400 (16")	m	10,58
97.07.01.13	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 450 (18")	m	11,90
97.07.01.14	Lieferung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 500 (20")	m	13,23
97.07.02	<p>VERLEGUNG VON DRAINAGEROHREN UND SCHUTZNETZ, ZUM SCHUTZ VON ERDGASLEITUNGEN AUS STAHL UND POLYETHYLEN</p> <p>Verlegung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschlitzten Rohren aus hochdichtem Polyethylen mit gewellter Außenwand und glatter Innenwand, zur Aufnahme in deren Inneren und zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl oder PE. Im Preis inbegriffen versteht sich der Aufwand für das Auslegen der Rohre längs der Verlegetrasse. Das Handling der Rohre ist im Preis inbegriffen, wobei alle Maßnahmen ergriffen werden müssen, um zu gewährleisten, dass die Rohre in unversehrtem Zustand verlegt werden können. Während der Verlegung der Rohre ist es wichtig, die Verdichtung (im vorliegenden Preis nicht inkl.) mit geeigneten Mitteln mit Umsicht vorzunehmen und während der Verlegung die Aushubbereiche mit Schwerfahrzeugen nicht zu passieren. Der Preis versteht sich einschließlich aller erforderlichen Aufwendungen für die Ausführung nach den Regeln der Technik. Der Aushub und das Wiederauffüllen, das Sandbett sowie die seitlichen Bettungen und die Verlegung von eventuellem Drainagematerial, sowie eventuelle Bauwerke, wie z.B. Schächte, sind nicht im Preis enthalten. - Verlegung von extrudiertem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PEHD) mit Rautenmaschen, charakterisiert durch eine dreidimensionale Struktur mit zwei Bändern, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen. <p>Für Leitungen, deren Umfang ca. 15 cm kleiner als die Breite der Rollen ist, erfolgt die Verlegung folgendermaßen:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Rolle parallel zur zu schützenden Leitung auslegen und ausrollen; das Netz unter die Leitung legen; die Leitung mit dem Netz umhüllen indem die Enden um ca. 15 cm überlappt werden; das Netz mit Bändern, Kunststoffbändern oder heiß fixieren. <p>Für Leitungen mit größerem Umfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> das Netz in Stücke schneiden, die ca. 15 cm länger als der Umfang der Leitung sind; die Leitung mit dem Netz umhüllen indem das bereits aufgebrachte Netz um ca. 15 cm überlappt wird; das Netz mit Bändern, Kunststoffbändern oder heiß fixieren. <p>Der Preis versteht sich einschließlich aller Aufwendungen für die oben angeführten Arbeiten zur Ausführung nach den Regeln der Technik.</p>		
97.07.02.01	Verlegung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 63/50 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl bis DN 25 (1") oder aus PE bis De = 40 mm	m	0,61
97.07.02.02	Verlegung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 90/76 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 40 (1 1/2") und DN 50 (2") oder aus PE De = 50 mm und De = 63 mm	m	0,85
97.07.02.03	Verlegung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 110/92 mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 65 (2 1/2") oder aus PE De = 75 mm	m	1,22
97.07.02.04	Verlegung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 125/105		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	mm, zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 80 (3") oder aus PE De = 90 mm	m	1,58
97.07.02.05	Verlegung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 160/138 mm oder von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 100 (4") oder aus PE De = 110 mm und De = 125 mm	m	2,74
97.07.02.06	Verlegung von Drainagerohr aus hochdichtem Polyethylen PE 100 - De/Di = 200/170 mm oder von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 125 (5") oder aus PE De = 140 mm und De = 160 mm	m	3,13
97.07.02.07	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 150 (6") oder aus PE De = 180 mm	m	4,16
97.07.02.08	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 200 (8") oder aus PE De = 200 mm	m	4,60
97.07.02.09	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 250 (10")	m	5,11
97.07.02.10	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 300 (12")	m	5,84
97.07.02.11	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 350 (14")	m	6,24
97.07.02.12	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 400 (16")	m	6,73
97.07.02.13	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 450 (18")	m	7,23
97.07.02.14	Verlegung von stoßsicherem Schutznetz aus hochdichtem Polyethylen (PE-HD), zum Schutz von unterirdischen Erdgasleitungen aus Stahl DN 500 (20")	m	8,19
97.08	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON WARNBAND		
97.08.01	LIEFERUNG VON WARNBAND Lieferung von Warnband aus Polyethylen von geringer Dichte (LDPE) mit einer Mindeststärke von nicht weniger als 0,25 mm, mit Sollbruchstellen, hergestellt und geprüft gemäß den Vorschriften der Norm UNI EN 12613:2009 „Warneinrichtungen aus Kunststoff mit visuellen Eigenschaften für erdverlegte Kabel und Rohrleitungen“. Das Band, mit einer Breite von 100 mm oder 200 mm, muss in gelber Farbe sein, mit schwarzer Aufschrift: "ATTENZIONE TUBO GAS - ACHTUNG GASLEITUNG". Der zulässige Mindestwert der Zugfestigkeit muss 200 N betragen und muss eine Lebensdauer von 50 Jahren aufweisen. Das Band wird in Rollen mit einer Standardlänge von 250 m geliefert.		
97.08.01.01	Lieferung von gelbem Warnband mit einer Breite von 100 mm, mit zweisprachiger schwarzer Aufschrift: "ATTENZIONE TUBO GAS - ACHTUNG GASLEITUNG"	m	0,30
97.08.01.02	Lieferung von gelbem Warnband mit einer Breite von 200 mm, mit zweisprachiger schwarzer Aufschrift: "ATTENZIONE TUBO GAS - ACHTUNG GASLEITUNG"	m	0,60
97.08.02	VERLEGUNG VON WARNBAND Lieferung von Warnband aus Polyethylen von geringer Dichte (LDPE) mit einer Mindeststärke von nicht weniger als 0,25 mm, mit Sollbruchstellen, hergestellt und geprüft gemäß den Vorschriften der Norm UNI EN 12613:2009. Die Verlegung des		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Bandes muss so erfolgen, dass das Band mit einem Mindestabstand von 30 cm zur oberen Tangente des zu markierenden unterirdischen Rohrs verlegt wird. Während der Verlegung muss zudem eine geeignete Ebenheit sowohl längs als auch quer garantiert werden. Der Preis versteht sich einschließlich aller Aufwendungen zur Ausführung der Arbeiten nach den Regeln der Technik.		
97.08.02.01	Verlegung von gelbem Warnband mit einer Breite von 100 mm, mit zweisprachiger schwarzer Aufschrift: "ATTENZIONE TUBO GAS - ACHTUNG GASLEITUNG"	m	0,50
97.08.02.02	Verlegung von gelbem Warnband mit einer Breite von 200 mm, mit zweisprachiger schwarzer Aufschrift: "ATTENZIONE TUBO GAS - ACHTUNG GASLEITUNG"	m	0,58
97.09	LIEFERUNG UND EINBAU VON KUGELSCHIEBERN		
97.09.01	LIEFERUNG VON KUGELSCHIEBERN Lieferung von Kugelschiebern, für die Untergrundinstallation, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, ausgestattet mit Gestänge und Kugel in Edelstahl, mit Volldurchgang, mit Anschweißenden, für die Absperrung von Erdgasleitungen, hergestellt gemäß der Norm UNI 9734:1991. Ausgestattet mit Spindelverlängerung, Vierkantanschluss oder Übersetzungsgetriebe zu 22x22 mm oder 36x27 mm mit Positionsanzeige und Bedienelement, komplett mit Kennzeichnungsplakette und warm aufgetragenem epoxidischem Anstrich in einer Schichtstärke von 100 micron. Geeignet für eine Gebrauchstemperatur zwischen -10 °C und +120 °C, Ausführung ohne oder mit zwei Entlüftern inkl. Ventilen.		
97.09.01.01	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 25 (1") - ohne Entlüfter	Nr	126,90
97.09.01.02	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 32 (1" 1/4) - ohne Entlüfter	Nr	144,20
97.09.01.03	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 40 (1 1/2") - ohne Entlüfter	Nr	163,37
97.09.01.04	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 50 (2") - ohne Entlüfter	Nr	181,16
97.09.01.05	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 65 (2 1/2") - ohne Entlüfter	Nr	250,50
97.09.01.06	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 80 (3") - ohne Entlüfter	Nr	302,02
97.09.01.07	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 100 (4") - ohne Entlüfter	Nr	426,56
97.09.01.08	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 125 (5") - ohne		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Entlüfter	Nr	719,74
97.09.01.09	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 150 (6") - ohne Entlüfter	Nr	1.027,67
97.09.01.10	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 200 (8") - ohne Entlüfter	Nr	1.756,51
97.09.01.11	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 250 (10") - ohne Entlüfter	Nr	5.678,59
97.09.01.12	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 300 (12") - ohne Entlüfter	Nr	7.665,90
97.09.01.13	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 350 (14") - ohne Entlüfter	Nr	12.144,00
97.09.01.14	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 400 (16") - ohne Entlüfter	Nr	19.481,00
97.09.01.15	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 450 (18") - ohne Entlüfter	Nr	24.541,00
97.09.01.16	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 500 (20") - ohne Entlüfter	Nr	29.727,50
97.09.01.17	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 65 (2 1/2") - mit Entlüftern	Nr	451,32
97.09.01.18	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 80 (3") - mit Entlüftern	Nr	527,50
97.09.01.19	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 100 (4") - mit Entlüftern	Nr	650,94
97.09.01.20	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 125 (5") - mit Entlüftern	Nr	1.025,67
97.09.01.21	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 150 (6") - mit Entlüftern	Nr	1.342,07
97.09.01.22	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 200 (8") - mit Entlüftern	Nr	2.258,50
97.09.01.23	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 250 (10") - mit Entlüftern	Nr	5.925,26
97.09.01.24	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 300 (12") - mit Entlüftern	Nr	7.960,65
97.09.01.25	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 350 (14") - mit Entlüftern	Nr	12.421,04
97.09.01.26	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 400 (16") - mit Entlüftern	Nr	19.987,00
97.09.01.27	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 450 (18") - mit Entlüftern	Nr	25.047,00
97.09.01.28	Lieferung von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 500 (20") - mit Entlüftern	Nr	30.233,50
97.09.02	<p>EINBAU VON KUGELSCHIEBERN</p> <p>Einbau von Kugelschiebern, für die Untergrundinstallation, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, ausgestattet mit Gestänge und Kugel in Edelstahl, mit Volldurchgang, mit Anschweißenden, für die Absperrung von Erdgasleitungen, mit Verlängerung und Bedienanschluss oder Übersetzungsgetriebe, gemäß dem Ministerialdekret vom 16/04/2008 und der Norm UNI 9734:1991, mit oder ohne Entlüfter.</p> <p>Die Verbindungen der Ventile müssen mittels Lichtbogenschweißung von Schweißern ausgeführt werden, die in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013 sind. Die Verbindungen und die Ventile werden mit einer Schicht viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz umhüllt.</p> <p>Der Preis beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - für die Schieber ohne Entlüfter: die Lieferung und den Einbau eines aus einem PVC-Rohr bestehenden Schachtes und den Einbau (ohne Lieferung) einer befahrbaren Schachtabdeckung aus Sphäroguss der Klasse D 400 (Prüflast 400 kN) gemäß der Norm UNI EN 124 (kreisförmig mit einer lichten Weite von 205 mm oder quadratisch mit einer lichten Weite von 200x200 mm), mit Kennzeichnung und persönlicher Gestaltung nach den Angaben des Auftraggebers; - für die Schieber mit Entlüfter: die Lieferung und den Einbau des entsprechenden Betonschachtes, Abmessungen 60x60 cm, mit Boden, inklusive dem entsprechenden Rahmen, sowie die Lieferung und den Einbau eines befahrbaren Schachtdeckels aus Gusseisen der Klasse D 400 (Prüflast 400 kN) gemäß der Norm UNI EN 124. 		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Der Preis versteht sich einschließlich aller erforderlichen Aufwendungen für die Ausführung nach den Regeln der Technik.		
97.09.02.01	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 25 (1") - ohne Entlüfter	Nr	91,88
97.09.02.02	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 32 (1" 1/4) - ohne Entlüfter	Nr	95,87
97.09.02.03	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 40 (1 1/2") - ohne Entlüfter	Nr	99,86
97.09.02.04	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 50 (2") - ohne Entlüfter	Nr	104,15
97.09.02.05	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 65 (2 1/2") - ohne Entlüfter	Nr	123,96
97.09.02.06	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 80 (3") - ohne Entlüfter	Nr	140,84
97.09.02.07	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 100 (4") - ohne Entlüfter	Nr	172,44
97.09.02.08	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 125 (5") - ohne Entlüfter	Nr	194,63
97.09.02.09	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 150 (6") - ohne Entlüfter	Nr	216,70
97.09.02.10	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 200 (8") - ohne Entlüfter	Nr	250,56
97.09.02.11	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 250 (10") - ohne Entlüfter	Nr	295,27
97.09.02.12	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 300 (12") - ohne Entlüfter	Nr	324,37

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.09.02.13	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 350 (14") - ohne Entlüfter	Nr	356,31
97.09.02.14	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 400 (16") - ohne Entlüfter	Nr	409,25
97.09.02.15	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 450 (18") - ohne Entlüfter	Nr	454,77
97.09.02.16	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 500 (20") - ohne Entlüfter	Nr	504,78
97.09.02.17	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 65 (2 1/2") - mit Entlüftern	Nr	259,93
97.09.02.18	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 80 (3") - mit Entlüftern	Nr	276,81
97.09.02.19	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 100 (4") - mit Entlüftern	Nr	308,41
97.09.02.20	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 125 (5") - mit Entlüftern	Nr	330,60
97.09.02.21	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 150 (6") - mit Entlüftern	Nr	352,67
97.09.02.22	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 200 (8") - mit Entlüftern	Nr	386,53
97.09.02.23	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 250 (10") - mit Entlüftern	Nr	431,24
97.09.02.24	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 300 (12") - mit Entlüftern	Nr	460,34
97.09.02.25	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 350 (14") - mit		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Entlüftern	Nr	492,28
97.09.02.26	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 400 (16") - mit Entlüftern	Nr	545,22
97.09.02.27	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 450 (18") - mit Entlüftern	Nr	590,74
97.09.02.28	Einbau von Kugelschiebern für Erdgas, aus Stahl ASTM A105/WCB, PN 16, für die Untergrundinstallation, mit vollem Durchgang, mit Anschweißenden, mit Spindelverlängerung und Vierkantanschluss für die Betätigung, DN 500 (20") - mit Entlüftern	Nr	640,75
97.09.20	LIEFERUNG VON SCHACHTABDECKUNGEN AUS SPHÄROGUSS MIT PERSÖNLICHER GESTALTUNG Lieferung von befahrbaren Schachtabdeckungen aus Sphäroguss der Klasse D 400 (Prüflast 400 kN) gemäß der Norm UNI EN 124, kreisförmig oder quadratisch, mit Stahlkette zur Befestigung des Deckels am Rahmen, pulverbeschichtet, mit Kennzeichnung (Bezugsnorm UNI EN 124, Belastungsklasse D 400, Markenzeichen des Herstellers, Siegel der Zertifizierungsstelle) und persönlicher Gestaltung nach den Angaben des Auftraggebers.		
97.09.20.01	Lieferung von kreisförmigen Schachtabdeckungen aus Sphäroguss, D 400, lichte Weite 205 mm, Außenabmessung Rahmen 365 mm, mit Kennzeichnung und persönlicher Gestaltung	Nr	53,13
97.09.20.02	Lieferung von quadratischen Schachtabdeckungen aus Sphäroguss, D 400, lichte Weite 200x200 mm, Außenabmessung Rahmen 330x330 mm, mit Kennzeichnung und persönlicher Gestaltung	Nr	44,28
97.10	ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN		
97.10.01	DOPPELTE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE INBEGRIFFEN) Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen aus Stahl in Betrieb, bis zur IV. Druckstufe inklusive (MOP 5 bar), mittels Einsatz von Absperrmaschinen, für Durchmesser von DN 50 (2") bis DN 500 (20"), Ausführung unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Aspekte und ohne Gasaustritt in die Atmosphäre. Die Verwendung des Systems muss erfolgen in Abhängigkeit von: - Absperrung von Ringleitungen (Gasfluss in beide Richtungen); - Absperrung mit Bypass von Stichleitungen (Gasfluss in eine Richtung). Im Preis inbegriffen ist der Einsatz der Absperrmaschinen durch speziell geschultes technisches Personal, die Lieferung und der Einbau der Passstücke, der Ausblasrohre und der zum Absperrn erforderlichen Formstücke, deren Anschluss mittels Schweißen und alle weiteren zur sach- und fachgerechten Ausführung notwendigen Leistungen, inklusive dem eventuellen Einsatz von Absperrblasen, um absolute Dichtheit zu garantieren. Die Passstücke und Formstücke (Bögen, T-Stücke, etc.) werden mit einer ersten Schicht aus viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer zweiten Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz umhüllt. Im Preis inbegriffen sind Lieferung, Montage und Demontage des Bypass-Rohres mit einer Länge von bis zu 12 m.		
97.10.01.01	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 50 (2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	764,79
97.10.01.02	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	2.051,19
97.10.01.03	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 80 (3"), mittels Einsatz einer		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Absperrmaschine	Nr	2.400,78
97.10.01.04	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 100 (4"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	3.141,55
97.10.01.05	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 125 (5"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	3.416,10
97.10.01.06	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 150 (6"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	4.617,34
97.10.01.07	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 200 (8"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	6.289,34
97.10.01.08	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 250 (10"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	7.056,64
97.10.01.09	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 300 (12"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	8.331,49
97.10.01.10	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 350 (14"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	13.397,00
97.10.01.11	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 400 (16"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	19.731,85
97.10.01.12	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 500 (20"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	36.821,23
97.10.02	<p>EINFACHE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE INBEGRIFFEN)</p> <p>Einfache Absperrung von Erdgasleitungen aus Stahl in Betrieb, bis zur IV. Druckstufe inklusive (MOP 5 bar), mittels Einsatz von Absperrmaschinen oder Mini-Absperrmaschinen, für Durchmesser von DN 20 (3/4") bis DN 500 (20"), Ausführung unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Aspekte und ohne Gasaustritt in die Atmosphäre. Die Verwendung des Systems muss erfolgen in Abhängigkeit von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absperrung von Ringleitungen (Gasfluss in beide Richtungen); - Absperrung mit Bypass von Stichleitungen (Gasfluss in eine Richtung). <p>Im Preis inbegriffen ist der Einsatz der Absperrmaschinen oder Mini-Absperrmaschine durch speziell geschultes technisches Personal, die Lieferung und der Einbau der Passstücke, der Ausblasrohre und der zum Absperrn erforderlichen Formstücke, deren Anschluss mittels Schweißen und alle weiteren zur sach- und fachgerechten Ausführung notwendigen Leistungen, inklusive dem eventuellen Einsatz von Absperrblasen, um absolute Dichtheit zu garantieren. Die Passstücke und Formstücke (Bögen, T-Stücke, etc.) werden mit einer ersten Schicht aus viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer zweiten Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz umhüllt. Im Preis inbegriffen sind Lieferung, Montage und Demontage des Bypass-Rohres mit einer Länge von bis zu 12 m.</p>		
97.10.02.01	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 20 (3/4"), mittels Einsatz einer Mini-Absperrmaschine	Nr	305,68
97.10.02.02	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 25 (1"), mittels Einsatz einer Mini-Absperrmaschine	Nr	381,56
97.10.02.03	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 40 (1 1/2"), mittels Einsatz einer Mini-Absperrmaschine	Nr	479,17
97.10.02.04	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 50 (2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	556,33
97.10.02.05	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	1.670,74

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.10.02.06	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 80 (3"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	1.889,82
97.10.02.07	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 100 (4"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	2.143,19
97.10.02.08	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 125 (5"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	2.274,14
97.10.02.09	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 150 (6"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	2.900,06
97.10.02.10	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 200 (8"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	4.599,42
97.10.02.11	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 250 (10"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	4.983,07
97.10.02.12	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 300 (12"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	5.746,99
97.10.02.13	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 350 (14"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	7.773,75
97.10.02.14	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 400 (16"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	12.585,67
97.10.02.15	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 500 (20"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine	Nr	23.470,61
97.10.03	<p>EINFACHE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE NICHT INBEGRIFFEN)</p> <p>Einfache Absperrung von Erdgasleitungen aus Stahl in Betrieb, bis zur IV. Druckstufe inklusive (MOP 5 bar), mittels Einsatz von Absperrmaschinen oder Mini-Absperrmaschinen, für Durchmesser von DN 20 (3/4") bis DN 500 (20"), Ausführung unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Aspekte und ohne Gasaustritt in die Atmosphäre. Die Verwendung des Systems muss erfolgen in Abhängigkeit von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absperrung von Ringleitungen (Gasfluss in beide Richtungen); - Absperrung mit Bypass von Sticleitungen (Gasfluss in eine Richtung). <p>Im Preis inbegriffen ist der Einsatz der Absperrmaschinen oder Mini-Absperrmaschine durch speziell geschultes technisches Personal, inklusive dem eventuellen Einsatz von Absperrblasen, um absolute Dichtheit zu garantieren, und alle weiteren zur sach- und fachgerechten Ausführung notwendigen Leistungen. Im Preis hingegen nicht inbegriffen sind die Lieferung und der Einbau der Passstücke, der Ausblasrohre und der zum Absperrn erforderlichen Formstücke, sowie deren Anschluss mittels Schweißen. Die Passstücke und Formstücke (Bögen, T-Stücke, etc.) werden in jedem Fall mit einer ersten Schicht aus viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer zweiten Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz umhüllt (beide im Preis inbegriffen). Im Preis inbegriffen sind Lieferung, Montage und Demontage des eventuellen Bypass-Rohres mit einer Länge von bis zu 12 m.</p>		
97.10.03.01	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 20 (3/4"), mittels Einsatz einer Mini-Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	277,37
97.10.03.02	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 25 (1"), mittels Einsatz einer Mini-Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	344,09
97.10.03.03	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 40 (1 1/2"), mittels Einsatz einer Mini-Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	437,32
97.10.03.04	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 50 (2"), mittels Einsatz einer		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	508,12
97.10.03.05	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	1.615,71
97.10.03.06	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 80 (3"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	1.825,69
97.10.03.07	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 100 (4"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	2.048,23
97.10.03.08	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 125 (5"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	2.152,78
97.10.03.09	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 150 (6"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	2.717,01
97.10.03.10	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 200 (8"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	4.316,28
97.10.03.11	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 250 (10"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	4.559,41
97.10.03.12	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 300 (12"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	4.792,29
97.10.03.13	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 350 (14"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	5.771,28
97.10.03.14	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 400 (16"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	9.210,03
97.10.03.15	Einfache Absperrung von Erdgasleitungen, DN 500 (20"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	18.173,57
97.10.04	<p>DOPPELTE ABSPERRUNG VON ERDGASLEITUNGEN (SPEZIALTEILE NICHT INBEGRIFFEN)</p> <p>Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen aus Stahl in Betrieb, bis zur IV. Druckstufe inklusive (MOP 5 bar), mittels Einsatz von Absperrmaschinen, für Durchmesser von DN 50 (2") bis DN 500 (20"), Ausführung unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Aspekte und ohne Gasaustritt in die Atmosphäre. Die Verwendung des Systems muss erfolgen in Abhängigkeit von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absperrung von Ringleitungen (Gasfluss in beide Richtungen); - Absperrung mit Bypass von Stichleitungen (Gasfluss in eine Richtung). <p>Im Preis inbegriffen ist der Einsatz der Absperrmaschinen durch speziell geschultes technisches Personal, inklusive dem eventuellen Einsatz von Absperrblasen, um absolute Dichtheit zu garantieren, und alle weiteren zur sach- und fachgerechten Ausführung notwendigen Leistungen. Im Preis hingegen nicht inbegriffen sind die Lieferung und der Einbau der Passstücke, der Ausblasrohre und der zum Absperrn erforderlichen Formstücke, sowie deren Anschluss mittels Schweißen. Die Passstücke und Formstücke (Bögen, T-Stücke, etc.) werden in jedem Fall mit einer ersten Schicht aus viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer zweiten Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz umhüllt (beide im Preis inbegriffen). Im Preis inbegriffen sind Lieferung, Montage und Demontage des eventuellen Bypass-Rohres mit einer Länge von bis zu 12 m.</p>		
97.10.04.01	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 50 (2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	668,36
97.10.04.02	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 65 (2 1/2"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	1.941,12
97.10.04.03	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 80 (3"), mittels Einsatz einer		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	2.272,53
97.10.04.04	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 100 (4"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	2.951,63
97.10.04.05	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 125 (5"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	3.173,38
97.10.04.06	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 150 (6"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	4.251,24
97.10.04.07	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 200 (8"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	5.723,06
97.10.04.08	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 250 (10"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	6.209,32
97.10.04.09	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 300 (12"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	6.422,07
97.10.04.10	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 350 (14"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	9.392,06
97.10.04.11	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 400 (16"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	12.980,56
97.10.04.12	Doppelte Absperrung von Erdgasleitungen, DN 500 (20"), mittels Einsatz einer Absperrmaschine, Lieferung und Einbau der Spezialteile nicht inbegriffen	Nr	26.227,13
97.11	INBETRIEBNAHME UND AUSSERBETRIEBNAHME VON ERDGASLEITUNGEN		
97.11.01	ANBOHREN VON ERDGASLEITUNGEN IN BETRIEB BEIM ANSCHLUSS-T-STÜCK		
	<p>Anbohren von Erdgasleitungen aus Stahl in Betrieb, mit einem maximalen Druck von MOP = 5 bar (IV. Druckstufe), beim Anschluss-T-Stück, mittels Anbohrarmatur, zur Inbetriebnahme von neuen abzweigenden Erdgasleitungen oder neuen Gas-Abnehmeranschlüssen. Der Preis beinhaltet die Vergütung der Wartezeit bis zum Abkühlen der Schweißnähte, das Vorhalten aller zur Ausführung der Bohrung eventuell notwendigen Geräte und Arbeitsmittel, das Anbohren, das Reinigen der Leitung (Entfernung der Bohrreste mittels Magnet), das Aufbringen der Verschlüsse, sowie alle weiteren zur sach- und fachgerechten Ausführung notwendigen Leistungen. Im Preis hingegen nicht inbegriffen sind die Lieferung und der Einbau der Anschluss-T-Stücke (inklusive der Umhüllung des Anschlussbereichs mit einer ersten Schicht aus viskoelastischem Butyl-Klebeband und einer zweiten Schicht Klebeband für den mechanischen und dielektrischen Schutz). Für alle eventuell erforderlichen Arbeiten zur Ausführung des Anschlusses, welche nicht in der vorliegenden Position enthalten sind, wird auf die Angaben und Modalitäten verwiesen, die im vorliegenden Preisverzeichnis enthalten sind.</p>		
97.11.01.01	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 20 (3/4")	Nr	23,47
97.11.01.02	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 25 (1")	Nr	24,81
97.11.01.03	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 40 (1 1/2")	Nr	26,82
97.11.01.04	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 50 (2")	Nr	28,16
97.11.01.05	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Anschluss-T-Stück, DN 65 (2 1/2")	Nr	38,89
97.11.01.06	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 80 (3")	Nr	43,58
97.11.01.07	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 100 (4")	Nr	49,62
97.11.01.08	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 125 (5")	Nr	56,99
97.11.01.09	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 150 (6")	Nr	60,35
97.11.01.10	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 200 (8")	Nr	113,99
97.11.01.11	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 250 (10")	Nr	120,69
97.11.01.12	Anbohren mittels Anbohrarmatur einer Erdgasleitung aus Stahl (in Betrieb) beim Anschluss-T-Stück, DN 300 (12")	Nr	127,40
97.11.10	TROCKNUNG VON ERDGASLEITUNGEN Einrichten der Baustelle für die Trocknung von Erdgasleitungen aus Stahl oder PE mit allen notwendigen Geräten und Maschinen und deren Bereitstellung während der gesamten Dauer der Arbeiten, Lieferung aller Materialien, die für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten notwendig sind, Ausführung der Trocknung von Erdgasleitungen aus Stahl oder PE an einem oder mehreren Querschnitten durch Einblasen von trockener Luft, Räumen der Baustelle nach Abschluss der Arbeiten und Wiederherstellung der Flächen wie vor Arbeitsbeginn.		
97.11.10.01	Einrichten der Baustelle für die Trocknung von Erdgasleitungen aus Stahl oder PE mit allen notwendigen Geräten und Maschinen und deren Bereitstellung während der gesamten Dauer der Arbeiten, sowie Lieferung aller Materialien, die für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten notwendig sind. Im Preis inbegriffen sind: - Reisevergütung, Kost und Logis für das bei der Ausführung der Arbeiten eingesetzte Personal; - die allgemeinen Spesen für Organisation und Dienstleistungen, inkl. jener für das leitende Personal und das nicht technische unterstützende Personal; - Hebemittel und Transporte, elektrische Energie, Treibstoffe, Beleuchtung, Telefonkommunikation, Erdungsanlage und Kontrollraum. Räumen der Baustelle nach Abschluss der Arbeiten und Wiederherstellung der Flächen wie vor Arbeitsbeginn.	psch	4.870,25
97.11.10.02	Ausführung der Trocknung von Erdgasleitungen aus Stahl oder PE an einem oder mehreren Querschnitten. Die Rohrtrocknung erfolgt durch Einblasen von trockener Luft mittels „Trockneraggregaten“, welche einen Taupunkt von weniger als mindestens -30°C erreichen können. Die Trocknereinheit wird auf einer ausgewiesenen Fläche mit einem Abstand von maximal 20 m zum Anschlusspunkt errichtet, ohne sich mit anderen Arbeitsabläufen zu überschneiden. Die Fläche in einem Abstand von mindestens 15 m zum Anschlusspunkt wird angemessen mittels weiß-roten Bändern eingezäunt und eine Beschilderung (Zutritt verboten) angebracht. Sobald die Trockneraggregate fertig installiert sind, beginnt ein kontinuierlicher Strom mit Luft bis zum Erreichen des Taupunktes (dew-point) von weniger als ca. -30°C, gemessen bei atmosphärischem Druck im Endbereich des Abschnitts. Sobald der Taupunkt erreicht ist, erfolgt der Druckaufbau der Rohrleitung und das anschließende Abschalten der Trockner. Die Prüfung der Trocknung (soak-test) gilt als abgeschlossen, wenn der Taupunkt (dew-point) nach 8 Stunden nach Stillstand der Trocknereinheit bei einem Wert von mindestens -20°C gemessen bei atmosphärischem Druck gehalten werden kann. Der gesamte Ablauf muss laufend mittels eines Datenerhebungssystems der		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Funktion der Maschinen überwacht werden. Ausführung der Arbeiten in Übereinstimmung der technischen Dokumentation des Vertrags, in Abstimmung mit den einschlägigen Vorschriften und den Regeln der Technik. Im Preis inbegriffen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle zum Zweck erforderlichen Anschlüsse; - Rastzeiten des Personals sowie die entsprechende Auswechslung während dieser Zeiten; - die Kosten für die Umsetzung und die Einhaltung der Vorschriften für die Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und den Schutz vor Unfällen; - das erforderliche spezialisierte Personal und die Hilfsarbeiter; - Bewegung und Versetzung der Maschinen und des Personals im Falle von mehreren Querschnitten; - die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfallprodukten; - die Bereitstellung für die eigenen Angestellten der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen; - das tägliche Ausfüllen eines Berichtes mit den Präsenzen des Personals: Name, Nachname, Qualifikation, durchgeführte Arbeit, am Tag durchgeführte Stunden. <p>Die Arbeiten werden für eine 24 Stunden am Tag durchgeführte Rohrtrocknung vergütet, für die Anzahl der erforderlichen aufeinanderfolgenden Tage.</p>	d	5.575,77
97.12	ERSTELLUNG UND ABRUCH VON ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSEN		
97.12.01	<p>ABBRUCH- UND AUSHUBARBEITEN BIS ZU EINER ENTFERNUNG VON 3,00 m VOM ANSCHLUSS-T-STÜCK</p> <p>Abbruch- und Aushubarbeiten auf bituminösem Belag (Schneiden von Asphalt inklusive), Pflastersteinen, Schotter oder Wiese zur Ausführung von neuen Erdgas-Abnehmeranschlüssen mit Leitungen aus Stahl oder Polyethylen bis zu einer Entfernung von 3,00 m vom Anschluss-T-Stück (gemäß der Norm UNI 9860:2006). Im Preis inbegriffen sind die Aushubarbeiten, mechanisch und manuell, bis zu einer Aushubtiefe von 1,50 m, das Abtragen des vorhandenen Bodenbelags, das Aufladen und der Transport des Abbruch- und Aushubmaterials zu einer genehmigten Deponie, Deponiegebühren inbegriffen. Weiters sind inbegriffen das Wiederauffüllen des Aushubs (ohne Asphaltierungs- und Pflasterarbeiten) nach dem Verlegen der Gasleitung (diese ausgeschlossen). Für alle weiteren eventuell notwendigen Arbeiten gelten die Bestimmungen des vorliegenden Preisverzeichnisses.</p>		
97.12.01.01	Abbruch- und Aushubarbeiten auf bituminösen Belägen, für die Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse, bis zu einer Distanz von 3,00 m vom T-Stück	psch	414,86
97.12.01.02	Abbruch- und Aushubarbeiten auf Pflasterbelag, für die Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse, bis zu einer Distanz von 3,00 m vom T-Stück	psch	354,84
97.12.01.03	Abbruch- und Aushubarbeiten auf Schotterbelag, für die Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse, bis zu einer Distanz von 3,00 m vom T-Stück	psch	334,59
97.12.01.04	Abbruch- und Aushubarbeiten auf Wiese, für die Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse, bis zu einer Distanz von 3,00 m vom T-Stück	psch	321,05
97.12.04	<p>ERSTELLUNG NEUER ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSE (OBERIRDISCHER TEIL)</p> <p>Erstellung des oberirdischen Teils von Erdgas-Abnehmeranschlüssen (gemäß Norm UNI 9860:2006) ausgehend vom Austritt der Erdgasleitung aus der Erde bis zur sogenannten "Gasrampe", welche selbst nicht inbegriffen ist, mittels Lieferung und Verlegung von verzinkten nahtlosen Stahlrohren, mit Eignung zum Gewindeschneiden gemäß der Norm UNI EN 10255:2007, mittlere Serie, für Durchmesser von DN 20 (3/4") bis DN 50 (2"). Die Verzinkung muss gemäß der Norm UNI EN 10240:1999 mittels Schmelztauchverzinken unter Anwendung von reinstem Zink und ohne Bleigehalt erfolgen. Die Rohrleitungen müssen vorab einer Druckprobe unterzogen werden. Die Rohrverbindungen können als Schraub- oder Schweißverbindungen ausgeführt werden. Die Ausführung von Schweißverbindungen muss durch Schweißer erfolgen, die in Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013 sind, nach erfolgter Vorbereitung der Kanten mit Feile oder Bürste. Beim Ausführen der Schweißung muss die Wurzellage in steigender Position mit Zelloseelektrode</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	durchgeführt werden, während die Fülllagen mit basischer Elektrode durchgeführt werden müssen. Im Preis inbegriffen sind alle Aufwendungen für die Druckprüfung der Rohrleitungen (Druck und Dauer gemäß den Vorgaben der Besonderen Vergabebedingungen), inklusive Erstellung der Dokumentation über den Druck-Temperatur-Verlauf während der Prüfung. Der Preis beinhaltet die Lieferung und Montage sämtlicher Metallanschlussteile und erforderlichen Formstücke zur Erstellung des oberirdischen Teils des Abnehmeranschlusses nach den Regeln der Technik. Schließlich beinhaltet der Preis Lieferung und Montage von verzinkten Rohrschellen mit Gummieinlage und einseitiger Ausklink-Möglichkeit, mit für den Einschlag mit dem Hammer geeigneten Haltestift, mit Anschlag, ohne Gegenmutter. Die Rohrschellen müssen mit Spreizdübeln ausgestattet sein, um einen perfekten Halt auf Untergrund aus Mauerwerk oder Beton zu garantieren. Der Preis beinhaltet die Verwendung sämtlicher Ausrüstungen und erforderlichen Mittel zur Erstellung des oberirdischen Teils von neuen Erdgas-Abnehmeranschlüssen, inklusive dem Teflonband für das Abdichten der Gewindeverbindungen.		
97.12.04.01	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse (oberirdischer Teil) mittels verzinkten Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 20 (3/4")	m	20,00
97.12.04.02	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse (oberirdischer Teil) mittels verzinkten Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 25 (1")	m	26,81
97.12.04.03	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse (oberirdischer Teil) mittels verzinkten Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 32 (1 1/4")	m	32,26
97.12.04.04	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse (oberirdischer Teil) mittels verzinkten Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 40 (1 1/2")	m	36,19
97.12.04.05	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse (oberirdischer Teil) mittels verzinkten Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 50 (2")	m	49,13
97.12.05	ERSTELLUNG NEUER ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSE ("GASRAMPE") Erstellung des als "Gasrampe" bezeichneten Teils des Erdgas-Abnehmeranschlusses, ausgehend vom bestehenden Kugelhahn für die Gassteigleitung bis zum Gaszähler (nicht inbegriffen), für Durchmesser von DN 25 (1") bis DN 50 (2") gemäß der Norm UNI 9860:2006. Der Preis beinhaltet die Lieferung, den Zusammenbau und die Installation vor Ort der kompletten "Gasrampe", mittels Montage von verzinkten Stahlrohren (inklusive der verzinkten Anschlusselemente wie Gewindenippel, Bögen, eventuelle Reduzierungsnippel, Endkappen, etc.) und eines entsprechenden Filters (Eck-Ausführung oder gerade Ausführung). Im Preis inbegriffen ist auch die Lieferung und der Einbau des Druckreglers, mit Sicherheitsabblasventil, integriertem Filter und Sicherheitsabsperrentil für die Kontrolle der Mindest- und Maximaldrücke, geeignet für den Einsatz sowohl bei Haushalts-, als auch bei Industriekunden, mit den folgenden technischen Eigenschaften: Durchflussrate 25 Sm ³ /h; Eingangsdruck Pe,max = 6 bar; Eingangsdruckbereich: bpe: 0,1 - 6 bar; Einstellbereich: Wh: 15 - 50 mbar; Betriebstemperatur: -20 °C - +60 °C. Der Preis beinhaltet den Einsatz jeglichen notwendigen Werkzeugs und Geräts zur Ausführung der Leistung, einschließlich der Abdichtung der Schraubverbindungen mittels Teflonbändern. Zudem ist im Preis inbegriffen die Lieferung und Installation des Kugelhahns für den Zählereingang, absperbar, mit Anschluss für die Wandhalterung, mit Sicherheitsblock und Abdeckkappe, sowie mit zugehöriger Wandhalterung aus Stahl mit Achsabstand 110 mm und Prüfdruckbuchse.		
97.12.05.01	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse mit einem Durchmesser bis DN 25 (1"), nur "Gasrampe", für einen einzelnen Gaszähler	psch	206,72
97.12.05.02	Erstellung neuer Erdgas-Abnehmeranschlüsse mit einem Durchmesser von DN 32 (1 1/4") bis DN 50 (2"), nur "Gasrampe", für einen einzelnen Gaszähler	psch	270,86
97.12.05.03	Aufpreis für die Vorbereitung der "Gasrampe" mit einem Durchmesser bis DN 25 (1") für jeden zusätzlichen Gaszähler (mit einer maximalen Durchflussrate von 6 m ³ /h)	psch	52,57

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.12.05.04	Aufpreis für die Vorbereitung der "Gasrampe" mit einem Durchmesser von DN 32 (1 1/4") bis DN 50 (2") für jeden zusätzlichen Gaszähler (mit einer maximalen Durchflussrate von 6 m³/h)	psch	93,42
97.12.06	<p>ABBRUCH VON ERDGAS-ABNEHMERANSCHLÜSSEN Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus Stahl - Durchmesser bis DN 50 (2"), oder Polyethylen (Durchmesser bis De = 63 mm), mittels Absperrung der Leitung durch den Einsatz einer Absperrmaschine (im Falle von Erdgasleitungen aus Stahl) oder eines Abquetschgeräts (im Falle von Erdgasleitungen aus Stahl), Aushubarbeiten nicht inbegriffen. Der Einsatz der Arbeitsgeräte muss durch qualifiziertes Personal erfolgen.</p> <p>- Für Leitungen aus Stahl beinhaltet der Preis den Einsatz der Absperrmaschine, das Liefern und Aufschweißen der hierfür notwendigen Passstücke, die Schweißarbeiten und alle weiteren mit der Ausführung einer fachgerechten Leistung zusammenhängenden Tätigkeiten. Die Leistung beinhaltet auch die Lieferung und das Aufschweißen des Endstückes mittels Lichtbogenschweißung, ausgeführt von Personal im Besitz des entsprechenden Befähigungszertifikats gemäß der Norm UNI EN ISO 9606-1:2013 sind, nach erfolgter Vorbereitung der Kanten mit Feile oder Bürste. Die Lieferung des Endstückes ist nicht im Preis inbegriffen.</p> <p>- Für Leitungen aus Polyethylen beinhaltet der Preis den Einsatz des Abquetschgeräts und die Verwendung sämtlicher Ausrüstungen und erforderlichen Mittel für das Aufschweißen des Endstückes mittels Heizwendelschweißen, ausgeführt von Personal mit gültigem Schweißbefähigungszertifikat gemäß der Norm UNI 9737:2007. Die Lieferung des Endstückes ist nicht im Preis inbegriffen.</p>		
97.12.06.01	Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus Stahlrohren mit einem Durchmesser bis DN 25 (1")	psch	448,10
97.12.06.02	Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 40 (1 1/2")	psch	550,13
97.12.06.03	Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus Stahlrohren mit einem Durchmesser von DN 50 (2")	psch	632,71
97.12.06.04	Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus PE-Rohren mit einem Durchmesser bis De = 32 mm	psch	63,71
97.12.06.05	Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus PE-Rohren mit einem Durchmesser von De = 40 mm oder De = 50 mm	psch	73,32
97.12.06.06	Abbruch von Erdgas-Abnehmeranschlüssen aus PE-Rohren mit einem Durchmesser von De = 63 mm	psch	74,53
97.12.20	<p>LIEFERUNG VON KUGELHÄHNEN FÜR GASSTEIGLEITUNGEN Lieferung von Kugelhähnen für Gassteigleitungen, aus Messing, mit vollem Durchgang, mit Gewindeanschlüssen und verplombbarer Verschlusskappe.</p>		
97.12.20.01	Lieferung von Kugelhähnen für Gassteigleitungen, bis DN 25 (1")	Nr	10,75
97.12.20.02	Lieferung von Kugelhähnen für Gassteigleitungen, von DN 32 (1 1/4") bis DN 50 (2")	Nr	38,65
97.13	LIEFERUNG UND VERLEGUNG VON DRUCKREDUZIERANLAGEN		
97.13.01	<p>LIEFERUNG VON INDUSTRIELLEN DRUCKREDUZIERANLAGEN Lieferung von industrieller Gas-Druckreduzieranlage für Erdgas mit einem Durchsatz von 500 bis 2.500Stm³/h konform mit der Norm UNI 10619:1997 mit einer Linie, mit der Option für einen Bypass oder doppelte Linie, ausgestattet mit Sicherheitsvorrichtung gemäß obengenannter Bezugsnorm. Der Preis beinhaltet die Zusammensetzung, das für den Zusammenbau benötigte Material, den Anstrich und die Abnahmeprüfung. Die Anlage muss folgende Eigenschaften aufweisen: 4. Art: Eingangsdruck: 5 bar ≥ Pein > 1,5 bar; 6. Art: Ausgangsdruck: 0,5 bar ≥ Pa > 0,04 bar; Die GDR (Gas-Druckregelanlage) muss folgendermaßen zusammengesetzt sein:</p>		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Nr. 2 Stück Stromisolerstück als Muffe ANSI 150 mit verschweißbaren (Strinschweißen) Anschlüssen; - Absperrhähne für Manometeranschluss zum Anstecken, Körper in Karbonstahl, Entlüfter und Gewindeanschlüsse M/W (Nr. 4 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 5 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Absperrklappe vom Typ LUG, Körper in Sphäroguss, Flanschenanschlüsse RF, Handhebel (Nr. 2 Stück pro GDR mit einer Linie und Nr. 8 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Vertikaler Kartuschenfilter mit geflanschtem Kopf, Körper in Karbonstahl, Flanschenanschlüsse RF (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Verstopfungsanzeige DP/RM, Maßbereich 0/150 mbar (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Manometer 0/6 bar, Druckanzeiger mit Feder, Durchmesser Skalenscheibe 100 mm. Gehäuse INOX, Maßbereich P=0/6 bar, Anschluss 1/2" M NPT (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Druckregler direkt wirkend, Körper in Karbonstahl, volle Festigkeit, fail to open mit integriertem Sperrventil, Flanschenanschlüsse (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Manometer 0/0,6 bar, Druckanzeiger mit Feder, Durchmesser Skalenscheibe 100 mm. Gehäuse INOX, Maßbereich P=0/1 bar, Anschluss 1/2" M NPT (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Kugelventil mit Volldurchgang, Körper in Messing, Gewindeanschlüsse M/W (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Thermometeranschluss in Stahl DN 1/2" für Probethermometer (Nr. 2 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Gelochte Blindscheibe (Nr. 1 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Kugelventil mit Volldurchgang, Körper und Kugel in Messing, Handhebel, Gewindeanschlüsse M/W (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 1 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Sicherheitsventil mit Feder, Körper in Aluminium, Gewindeanschlüsse (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 1 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Metallschrank INOX (Stärke 10/10) für die Umhüllung der Druckregelanlage, mit Belüftung ≥ 1/10 der Fläche im Grundriss, Nr. 4 Türflügel für Öffnung, verschließbar mit Kantschlüssel. 		
97.13.01.01	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=500 Stm³/h mit einer Linie.	St	8.398,83
97.13.01.02	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=500 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	8.800,56
97.13.01.03	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=500 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	14.738,75
97.13.01.04	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.000 Stm³/h mit einer Linie.	St	9.588,97
97.13.01.05	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.000 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	10.229,24
97.13.01.06	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.000 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	17.899,92
97.13.01.07	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.500 Stm³/h mit einer Linie.	St	10.194,09
97.13.01.08	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.500 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	10.834,36
97.13.01.09	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.500 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	18.793,79
97.13.01.10	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.000		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Stm³/h mit einer Linie.	St	15.592,44
97.13.01.11	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.000 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	16.282,93
97.13.01.12	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.000 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	25.108,60
97.13.01.13	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.500 Stm³/h mit einer Linie.	St	16.851,64
97.13.01.14	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.500 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	17.529,57
97.13.01.15	Lieferung einer GDR (industrielle Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.500 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	26.669,10
97.13.02	<p>LIEFERUNG VON DRUCKREDUZIERANLAGEN</p> <p>Lieferung von Gas-Druckregelanlage für Erdgas mit einem Durchsatz von 500 bis 2.500Stm³/h konform mit der Norm UNI 8827:1985 + A1:1991 mit einer Linie, mit der Option für einen Bypass oder doppelte Linie, ausgestattet mit Sicherheitsventil. Der Preis beinhaltet die Zusammensetzung, das für den Zusammenbau benötigte Material, den Anstrich und die Abnahmeprüfung. Die Anlage muss folgende Eigenschaften aufweisen: 4. Art: Eingangsdruck: 5 bar ≥ Pa > 1,5 bar; 6. Art: Ausgangsdruck: 0,5 bar ≥ Pa > 0,04 bar;</p> <p>Die GDR (Gas-Druckregelanlage) muss folgendermaßen zusammengesetzt sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 2 Stück Stromisolerstück als Muffe ANSI 150 mit verschweißbaren (Strinschweißen) Anschlüssen; - Absperrhähne für Manometeranschluss zum Anstecken, Körper in Karbonstahl, Entlüfter und Gewindeanschlüsse M/W (Nr. 4 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 5 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Absperrklappe vom Typ LUG, Körper in Sphäroguss, Flanschenanschlüsse RF, Handhebel (Nr. 2 Stück pro GDR mit einer Linie und Nr. 4 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Vertikaler Kartuschenfilter mit geflanschem Kopf, Körper in Karbonstahl, Flanschenanschlüsse RF (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Verstopfungsanzeige DP/RM, Maßbereich 0/150 mbar (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Manometer 0/6 bar, Druckanzeiger mit Feder, Durchmesser Skalenscheibe 100 mm. Gehäuse INOX, Maßbereich P=0/6 bar, Anschluss ½" M NPT (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Druckregler direkt wirkend, Körper in Karbonstahl, volle Festigkeit, fail to open mit integriertem Sperrventil, Flanschenanschlüsse (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Manometer 0/0,6 bar, Druckanzeiger mit Feder, Durchmesser Skalenscheibe 100 mm. Gehäuse INOX, Maßbereich P=0/1 bar, Anschluss ½" M NPT (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Kugelventil mit Volldurchgang, Körper in Messing, Gewindeanschlüsse M/W (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 2 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Kugelventil mit Volldurchgang, Körper und Kugel in Messing, Handhebel, Gewindeanschlüsse M/W (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 1 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Sicherheitsventil mit Feder, Körper in Aluminium, Gewindeanschlüsse (Nr. 1 Stück für GDR mit einer Linie und Nr. 1 Stück für GDR mit doppelter Linie); - geflansches Kugelventil mit Volldurchgang in Karbonstahl ASTM A105, gelb verzinkt (Nr. 1 Stück für GDR mit doppelter Linie); - Metallschrank INOX (Stärke 10/10) für die Umhüllung der Druckregelanlage, mit Belüftung ≥ 1/10 der Fläche im Grundriss, Nr. 4 Türflügel für Öffnung, verschließbar mit Kantschlüssel. 		
97.13.02.01	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=500 Stm³/h mit einer Linie.	St	8.185,40

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
97.13.02.02	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=500 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	8.587,14
97.13.02.03	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=500 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	12.792,83
97.13.02.04	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.000 Stm³/h mit einer Linie.	St	9.300,23
97.13.02.05	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.000 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	10.229,24
97.13.02.06	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.000 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	14.246,62
97.13.02.07	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.500 Stm³/h mit einer Linie.	St	10.269,42
97.13.02.08	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.500 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	10.909,69
97.13.02.09	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=1.500 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	15.542,22
97.13.02.10	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.000 Stm³/h mit einer Linie.	St	13.131,80
97.13.02.11	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.000 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	13.822,28
97.13.02.12	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.000 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	21.066,12
97.13.02.13	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.500 Stm³/h mit einer Linie.	St	14.390,99
97.13.02.14	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.500 Stm³/h mit einer Linie mit Bypass.	St	15.081,48
97.13.02.15	Lieferung einer GDR (Gas-Druckregelanlage für Erdgas) zu Q=2.500 Stm³/h mit doppelter Linie.	St	22.626,61
97.13.03	<p>VERLEGUNG VON DRUCKREDUZIERANLAGEN</p> <p>Verlegung von Gas-Druckregelanlage für Erdgas mit einem Durchsatz von 500 bis 2.500Stm³/h konform mit der Norm UNI 10619:1997 mit einfacher Linie, mit einfacher Linie plus Bypass oder mit doppelter Linie. Der Preis beinhaltet den Abbruch des Bodenbelags und die Ausführung des erforderlichen Aushubs, das Beladen und den Transport des anfallenden Materials zur autorisierten Deponie (Deponiegebühren inklusive), dies alles für die Ausführung eines Fundamentes mit den für die vorgesehene Druckregelanlage passenden Maße in Beton der Klasse C20/25 N/mm2, bewehrt mit doppeltem Baustahlgitter mit gerippten Stäben in Stahl B450C mit Durchmesser 8mm und einem Netz 15x15cm. Im Preis sind zudem alle Maschinen und Geräte/Anlagen für eine Ausführung der Arbeiten nach den Regeln der Technik enthalten sowie die Wiederherstellung der an die Arbeiten angrenzenden Bereich nach Ende der Arbeiten. In der Position beinhaltet sind die Schweißerarbeiten zur Verlegung der Druckregelanlage, die Verlegung der Rohre mit dem erforderlichen Achsabstand, die Verlegung der Stromisolerstücke im Bereich der horizontale Ebene sowie auch die Schweißungen der für den Betrieb der Druckregelanlage selbst erforderlichen Formstücke. Schließlich sind alle Arbeiten inklusive, um die Druckregelanlage sofort funktionstüchtig bereitzustellen.</p>		
97.13.03.01	Einbau einer Gas-Druckregelanlage zu 500 Stm³/h, inbegriffen Bau- und		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	Schweißarbeiten.	psch	368,88
97.13.03.02	Einbau einer Gas-Druckregelanlage zu 1.000 Stm³/h, inbegriffen Bau- und Schweißarbeiten.	psch	380,17
97.13.03.03	Einbau einer Gas-Druckregelanlage zu 1.500 Stm³/h, inbegriffen Bau- und Schweißarbeiten.	psch	398,15
97.13.03.04	Einbau einer Gas-Druckregelanlage zu 2.000 Stm³/h, inbegriffen Bau- und Schweißarbeiten.	psch	409,44
97.13.03.05	Einbau einer Gas-Druckregelanlage zu 2.500 Stm³/h, inbegriffen Bau- und Schweißarbeiten.	psch	423,40
97.14	KATHODISCHER KORROSIONSSCHUTZ		
97.14.01	LIEFERUNG VON KATHODENSCHUTZKASTEN Lieferung von Kathodenschutzkasten komplett mit Klemmleiste und rohrförmigen Pfosten, mit verschließbarem Deckel mit Innensechskantschraube in Stahl AISI 304 für Aussenanwendung, Steckdosen und elektrische Messpunkte für die erdverlegten Metallrohre. Der Preis beinhaltet zudem die Vorbereitung für die Montage auf dem Rohrpfosten mit Endstücke ohne Gewinde. Inbegriffen ist zudem die Lieferung von Elektrokabeln und das Drainagerohr in welchem die Kabel eingeführt werden.		
97.14.01.01	Lieferung von Kathodenschutzkasten komplett mit Klemmleiste und rohrförmigen Pfosten	St	120,02
97.14.02	EINBAU VON KATHODENSCHUTZKASTEN Installation von Kathodenschutzkasten komplett mit Klemmleiste und rohrförmigen Pfosten. Der Preis beinhaltet die Ausführung von Bauleistungen für die Errichtung des Betonfundaments mit den Mindestabmessungen 30x30x30cm. Im Preis inbegriffen sind zudem folgende Leistungen: Einrichten und Räumen der Baustellen, Verlegung von Kabelschutzrohr und Einführung der Elektrokabel. Der Aushub und die Wiederauffüllung werden mit anderen Positionen vergütet. Im Preis inbegriffen sind alle Arbeiten um die Installation der Kathodenschutzkasten fachgerecht auszuführen.		
97.14.02.01	Einbau von Kathodenschutzkasten komplett mit Klemmleiste und rohrförmigen Pfosten	St	111,48
97.14.03	AUSFÜHRUNG VON SCHWEIßLÖTUNGEN Ausführung von Schweißlötungen an Gasleitungen aus Stahl jeglichen Durchmessers. Im Preis inbegriffen sind: - Entfernung des Schutznetzes oder des Schutzrohres in welchem das Gasrohr eingehüllt ist, jeglichen Materials und Form; - das Abkratzen der Rohrisolierung, beschränkt auf die Stelle des Einsatzes (Richtabmessung: 6 x 6cm); - das Reinigen der exponierten Oberfläche; - das Anbringen des Elektrokabels mittels Schweißlötungen; - die anschließende Wiederaufbringung der Rohrisolierung mit viskoelastischen und dielektrischen Bändern (inklusive Lieferung der Bänder); - die Lieferung und Verlegung einer in Bentonit (im Preis inbegriffen) eingebetteten Bezugelektrode in der Nähe der Rohrleitung; Der Preis beinhaltet alle Leistungen zu einer fachgerechten Ausführung.		
97.14.03.01	Ausführung von Schweißlötungen an Gasleitungen aus Stahl jeglichen Durchmessers	St	146,41
97.14.04	INSTALLATION VON EINSEITIGEN STREUSTROMABLEITUNGEN Installation von einseitigen Streustromableitungen für Kathodenschutz gemäß technischen Richtlinien von Italgas "STV PC-1/741" mit folgenden Eigenschaften: - Max. abzuleitender Strom: 25 Ampere; - Metallrahmen (Aluminium eloxiert);		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<ul style="list-style-type: none"> - Diode Serie für unidirektionale Leitung und Sperrspannung von 1600 V mit Überspannungsableiter von 460 V; - N. 3 Leistungswiderstände zu je 300W; - Die gesamt nutzbare Leistung muss 900W betragen mit einem einstellbaren Ohm-Wert zwischen 0 e 7 Ω, einfach einzustellen mittels Regelbrücken an der Frontplatte. Der Ohm-wert muss direkt an der Frontplatte des Messpunktes ablesbar sein welcher wie folgt aufgebaut sein muss: - Leitungsschutzschalter; - Reverse-Schutzeinrichtung, die den Netzschalter trennt; - Amperemeter zur Messung des Stroms zwischen 50 A – 60 mV. Dieser Wert muss auch auf den Messpunkten mit der Skala 1.2mV/A aufscheinen; - ein Voltmeter für die Messung der Potentialdifferenz; - einen Überspannungsableiter zu 75V zwischen Rohrleitung und Schiene; - N. 3 Sicherungen zum Schutz jedes einzelnen Widerstands und Testpunkts für die Prüfung der Streustromableitung; <p>Nach Abschluss der Arbeiten muss die CE-Zertifizierung und Zertifizierung der Abnahmeprüfung der errichteten Streustromableitung ausgestellt werden. Im Preis inbegriffen ist der Einsatz von Fachkräften zur Installation und zur Abnahme der Streustromableitung, alle die für die Ausführung der Arbeiten notwendigen Materialien (Klemmen, Kabel, ecc.), inbegriffen ist die Installation vor Ort eines Verteilerschranks in GFK, Schutzklasse IP 44, komplett mit Regalboden für den Stromverteiler, Schloss, Klemmenblock für die Kabelanschlüsse, Box der Schutzklasse IP 65 mit 1 Schutzschalter, 2 Steckdosen zu 16 Ampere. Die Leistung beinhaltet auch den Betonsockel zur Fixierung des Schrankes und allen anderen notwendigen Tätigkeit zur Komplettierung. Im Preis sind alle Leistungen für eine fachgerechte Arbeitsausführung enthalten.</p>		
97.14.04.01	Installation von einseitigen Streustromableitungen für Kathodenschutz (Max abzuleitender Strom: 25A)	psch	3.744,69
97.14.05	<p>LIEFERUNG UND INSTALLIERUNG VON SCHUTZSTROMGERÄT: MAX AUSGEHENDER STROM 15A</p> <p>Lieferung und Installation eines Schutzstromgerätes für den Katodischen Korrosionsschutz. Das Schutzstromgerät muss mit Gleichstrom (GS) und Wechselstrom (WS) sowie mit variablem Eingangsstrom funktionieren.</p> <p>Technische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche oder Zwangsluftkühlung mit Ventilator; - zulässige Eingangsspannung 230V +10%/ -20%; 50/60Hz einphasig; - Betrieb mit steuerbarem Halbleitergleichrichter und Kontrollmöglichkeit von folgenden Parametern: maximaler Ausgangsstrom 0 - 15A, minimaler Strom (Basiswert) 0 – 40% vom Maximalwert, maximale Ausgangsspannung 0 - 50V und Potentialdifferenz Rohr – Erde 0 - 5V; - Umschalttaste zwischen GS und WS; - Filter der Ausgangsspannung zur Vermeidung von Störungen im Erdreich in Verbindung mit dem steuerbarem Halbleitergleichrichter; - Geräte der Klasse 1,5 zur Anzeige der Betriebsparameter (Volt, DDP, Ampere); - Schutzschalter im Eingang; - Schutzmaßnahmen im Ausgang sowohl gegen inverse Überspannung als auch gegen Strom des Schutzstromgeräts; - Schutzmaßnahmen mit in Reihe geschalteter Diode, eine Sicherung und Überspannungsschutz; <p>Das Schutzstromgerät muss eine Regelung unabhängig von folgenden Werten gewährleisten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximale Ausgangsspannung; - maximaler Ausgangsstrom; - Kathodenpotential; - Eingangsstrom; <p>Nach Abschluss der Arbeiten muss die CE-Zertifizierung und Zertifizierung der Abnahmeprüfung des errichteten Schutzstromgeräts ausgestellt werden.</p>		
97.14.05.01	Lieferung und Installierung von automatisch regelnden Schutzstromgerät (Max ausgehender Strom: 15A)	psch	1.622,30
97.14.06	LIEFERUNG UND INSTALLIERUNG VON SCHUTZSTROMGERÄT: MAX AUSGEHENDER STROM 25A		

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Lieferung und Installation eines Schutzstromgerätes für den Kathodischen Korrosionsschutz. Das Schutzstromgerät muss mit Gleichstrom (GS) und Wechselstrom (WS) sowie mit variablem Eingangsstrom funktionieren.</p> <p>Technische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche oder Zwangsluftkühlung mit Ventilator; - zulässige Eingangsspannung 230V +10%/ -20%; 50/60Hz einphasig; - Betrieb mit steuerbarem Halbleitergleichrichter und Kontrollmöglichkeit von folgenden Parametern: maximaler Ausgangsstrom 0 - 25A, minimaler Strom (Basiswert) 0 – 40% vom Maximalwert, maximale Ausgangsspannung 0 - 50V und Potentialdifferenz Rohr – Erde 0 - 5V; - Umschalttaste zwischen GS und WS; - Filter der Ausgangsspannung zur Vermeidung von Störungen im Erdreich in Verbindung mit dem steuerbarem Halbleitergleichrichter; - Geräte der Klasse 1,5 zur Anzeige der Betriebsparameter (Volt, DDP, Ampere); - Schutzschalter im Eingang; - Schutzmaßnahmen im Ausgang sowohl gegen inverse Überspannung als auch gegen Strom des Schutzstromgeräts; - Schutzmaßnahmen mit in Reihe geschalteter Diode, eine Sicherung und Überspannungsschutz; <p>Das Schutzstromgerät muss eine Regelung unabhängig von folgenden Werten gewährleisten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maximale Ausgangsspannung; - maximaler Ausgangsstrom; - Kathodenpotential; - Eingangsstrom; <p>Nach Abschluss der Arbeiten muss die CE-Zertifizierung und Zertifizierung der Abnahmeprüfung des errichteten Schutzstromgeräts ausgestellt werden.</p>		
97.14.06.01	Lieferung und Installierung von automatisch regelnden Schutzstromgerät (Max ausgehender Strom: 25A)	psch	2.877,73
97.14.07	<p>LIEFERUNG UND INSTALLIERUNG VON STRAßENSCHRANK FÜR KATHODISCHEN SCHUTZARBEITEN</p> <p>Lieferung und Installation vor Ort eines Schrankes für das Schutzstromgerät, ausgeführt in GFK, Schutzklasse IP 44, komplett mit Regalboden für den Stromverteiler, Schloss, Klemmenblock für die Kabelanschlüsse, Box der Schutzklasse IP 65 mit 1 Schutzschalter, 2 Steckdosen zu 16 Ampere. Die Leistung beinhaltet auch den Betonsockel zur Fixierung des Schrankes und allen anderen notwendigen Tätigkeit zur Komplettierung. Im Preis sind alle Leistungen für eine fachgerechte Arbeitsausführung enthalten.</p>		
97.14.07.01	Lieferung und im Feld Installierung von Straßenschrank, ausgeführt in GFK, für kathodischen Schutzarbeiten	St	1.858,85
97.14.08	<p>ERRICHTUNG EINES ANODENSYSTEMS MIT HORIZONTALANODE</p> <p>Errichtung eines Anodensystems mit Horizontalanode in Fe-Si welche auf einen Mindestabstand von 60 m zur zu schützenden Infrastruktur verlegt wird. Die Anode wird auf einer Tiefe von 1,5m verlegt oder je nach dielektrischem Widerstand des Erdreichs auch höher, jedenfalls in einem Grabenaushub von ca. 14,00 x 2,00 m. Die Anodenanlage besteht aus einer Reihe von Anoden in Fe-Si mit einem Mindestgewicht von 22 kg und mindestens 12 Stück welche untereinander mit einem Kabel FG70R zu 1x10 mm²verbunden sind. Die Anodenanlage ist inklusive Kabelkreis bis zum Stromgerät, die Klemmenpaare mit pneumatischer Klemmzange verschlossen und isoliert mit Kabelverbinder mit Gel für dichte Anwendungen. Die Anoden müssen mit einer Bettung aus pulvermetallurgischem Kohlenstoff überdeckt werden in einer Mindestmenge von 120 kg. 120 pro Anode ausgelegt werden.</p> <p>Die Anzahl der zu installierenden Anoden muss jedenfalls so dimensioniert werden damit nach deren Installation ein Widerstandswert für das Erdreich von max. 4 Ohm und eine Mindestlebensdauer von 15 Jahren erreicht wird. Im Preis inbegriffen sind die Aushubarbeiten für eine komplette und fachgerechte Arbeit.</p>		
97.14.08.01	Errichtung eines Anodensystems mit Horizontalanode in Fe-Si	psch	8.935,44
97.14.09	ERRICHTUNG EINES ANODENSYSTEMS MIT VERTIKALANODE		

2016

KODEX	BESCHREIBUNG	Maßeinheit	PREIS (euro)
	<p>Errichtung eines Anodensystems mit Vertikalanode in Fe welche mittels Tiefenbohrung mit einem Bohrkern Durchmesser von 200mm mit Geräten mittels Schlagbohr- oder Schlagdrehbohrverfahren und Bentonitverwendung bis zu einer Tiefe von 100m in jeglichen Bodenschichten durchführen. Der Anodenkopf darf jedenfalls nicht tiefer als 60m von der Geländeoberkante aus sein. Die Anodenanlage besteht aus einer Reihe von Anoden in Fe Typ A.00, Stäbe mit Mindestdurchmesser 70mm mit elektrischer Kupplung schmelzgeschweißt mit thermischen Aluminiumpatronen, mechanisch miteinander verbunden und am Anschlusspunkt des Kabels isoliert auch mit Kabelverbinder. Jede Anode, je zu 3m lang, muss eine Schweißverbindung des Kabels vom Zentrum der Anode aufweisen. Im Preis inbegriffen ist der Kabelkreis von den Anoden mit einem Kabel FG70R zu 1x10 mm² bis zum Stromgerät, die Klemmenpaare mit pneumatischer Klemmzange verschlossen und isoliert mit Kabelverbinder mit Gel für dichte Anwendungen. Die Anodenanlage muss in der Werkstatt zusammengebaut werden.</p> <p>Die Anzahl der zu installierenden Anoden muss jedenfalls so dimensioniert werden damit nach deren Installation ein Widerstandswert für das Erdreich von max. 2 Ohm und eine Mindestlebensdauer von 15 Jahren erreicht wird.</p> <p>Im Preis inbegriffen sind die Transporte der Geräte und die Facharbeit vor Ort sowie alle Verbrauchsmaterialien zur Herstellung der Vertikalanode. Der Preis beinhaltet die Ausführung der Tiefenbohrung, sowie die Bauarbeiten und die Lieferung eines Betonschachts 30x30x30 inklusive befahrbarem Schachtdeckel in Beton und alle Leistungen für eine komplette und fachgerechte Arbeit.</p>		
97.14.09.01	Errichtung eines Anodensystems mit Vertikalanode in Fe	psch	14.381,37
97.14.10	KATHODISCHER SCHUTZ MIT GALVANISCHEN MAGNESIUMANODEN		
97.14.10.01	Kathodischer Schutz mit galvanischen Magnesiumanoden mit 8,5kg Gewicht (bestehend aus Nr. 2 Einzeleinheiten)	psch	406,12