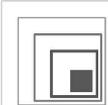


Bauherr	Committente
Transbrenner Konsortialgesellschaft m.b.H Eisackstraße 2 I-39040 Vahrn (BZ)	Transbrenner Konsortialgesellschaft m.b.H Via Isarco 2 I-39040 Varna (BZ)

Bauvorhaben	Costruzione
Abbau von Kies und Blockwerk auf den Gp. 615/2, 615/3, 622 und Bp. 799 in der K.G. Vahrn I Vahrn	Coltivazione di ghiaia e massi sulle p.f. 615/2, 615/3, 622 e p.e. 799 nel C.C. Varna I Varna

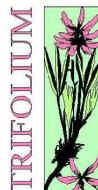
Inhalt	Contenuto
Umwelt- verträglichkeitsstudie Nichttechnische Zusammenfassung ITALIENISCH	Studie di impatto ambientale Relazione non tecnica ITALIANO



BAUKANZLEI
Sulzenbacher & Partner

- Dr. Ing. Francesco Di Lorenzo
- Dr. Ing. Ralf Pallegrini
- Dr. Geol. Ursula Sulzenbacher
- Dr. Ing. Wölfer Sulzenbacher

Goethestraße 13d Via Goethe
 I - 39031 Bruneck-Brunico
 Tel: 0474 410 949
 Fax: 0474 410 266
info@sulzenbacher-ing.it
www.sulzenbacher-ing.it



Dr. Kurt Kußstatscher
TRIFOLIUM
 Natur & Landschaft / Ambiente & Natura
 Afingerweg 40 via Avingna
I-39050 Jenesian / San Genesio (BZ)
 T. +39 0471 980 920
 M. +39 335 534 6470
www.trifolium.net



Dr. Ing. Johann Röck

Dr. Ing. Johann Röck
 Dr. Ing. Hansjörg Weger
 Dr. Arch. Raimund Hofer
 Dr. Ing. Ivan Stuflesser



Plan Team GmbH/S.r.l. - Schlachthofstraße 59/Via Macello 59 - I-39100 Bozen/Bolzano
 Tel. +39 0471 543 200 - Fax +39 0471 543 230 - info@pps-group.it - www.planteam.it



Projekt Nr. Progetto n°	Projektleiter Incaricato di progetto	Sachbearbeiter Redattore	Prüfer Controllore	File/s	Dokument Documento	Version Versione
12074PT	W. Morandell	M. Berger	J. Röck	12074PT_AP2_UVS_00_Titel.dwg 12074PT_UVS_B-i_nichttechn_Zus.docx 12074PT_B-i_nichttechn_Zus.pdf	B-i	-
Version/e	Datum/Data	Beschreibung/Descrizione				
-	01/2015	Erstversion/Prima versione				
a	-	-	-			
b	-	-	-			
c	-	-	-			

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	3
2.	DESCRIZIONE E PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	3
2.1.	Premesse.....	3
2.2.	Esigenze per il cantiere della Galleria di Base del Brennero (BBT)	4
2.2.1.	Attività estrattiva già autorizzata nella zona „Forch – Polveriera“	4
2.2.2.	Volume d'estrazione	4
2.2.3.	Rotatoria.....	5
2.3.	Descrizione delle attività svolte.....	5
2.3.1.	Misure costruttive propedeutiche	5
2.3.2.	Predisposizione delle aree interessate	5
2.3.3.	Deposito temporaneo di materiale	6
2.3.4.	Prelievo di ghiaia	6
2.4.	Fasi dello scavo - Logistica.....	6
2.4.1.	Fasi dello scavo	7
2.4.2.	Veicoli e macchinari	7
2.4.3.	Orari di servizio e d'apertura della cava	7
2.4.4.	Lavorazione ghiaia	7
2.5.	Fabbisogno di ghiaia del comprensorio.....	7
2.5.1.	Attuali aree d'estrazione di materiale nella zona di Bressanone.....	8
2.6.	Trasporto del materiale estratto.....	8
2.6.1.	Impianti lavorazione ghiaia.....	8
2.6.2.	Quantità trasportate, vie di trasporto, volume di traffico.....	8
2.7.	Bilancio CO ₂	9
2.7.1.	Vegetazione.....	9
2.7.2.	Terreni	9
2.7.3.	Attività estrattiva.....	9
2.7.4.	Vie di trasporto	10
3.	ALTRE POSSIBILI SOLUZIONI ESAMINATE	10
3.1.	Variante zero e sito	10
3.2.	Dimensionamento dell'area della cava e volume dello scavo	10
4.	EFFETTI AMBIENTALI ANALIZZATI	11
4.1.	Rumore e polveri.....	11
4.1.1.	Rumore.....	11
4.1.2.	Polveri.....	11
4.2.	Geologia, geomorfologia ed Idrogeologia	11
4.2.1.	Visione d'insieme geomorfologica e geologica	11
4.2.2.	Idrologia und Idrogeologia	12
4.2.3.	Zone di pericolo	12

4.3.	Flora e Fauna, ecosistemi, agricoltura e foreste.....	13
4.3.1.	Habitat, ecosistemi.....	13
4.3.2.	Flora	13
4.3.3.	Fauna.....	14
4.3.4.	Agricoltura e foreste	14
4.4.	Quadro paesaggistico, beni culturali e turismo.....	15
4.4.1.	Variante zero (= Stato attuale).....	15
4.4.2.	Scavo	15
5.	MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE	15
5.1.	Misure di mitigazione per lo scavo.....	15
5.1.1.	Rumore e polveri a causa dell'attività estrattiva - Recinzione	15
5.2.	Misure di compensazione per lo scavo.....	16
5.2.1.	Progetti.....	16
5.2.2.	Vegetazione e flora	16
5.2.3.	Fauna.....	17
5.2.4.	Paesaggio	17
5.2.5.	Elementi culturali e paesaggistici	17
5.2.6.	Turismo.....	17
6.	CONCLUSIONI	18

1. INTRODUZIONE

La „Zona Forch“ è stata scelta come area di cantiere per la Galleria di Base del Brennero e le sue tratte di accesso. In questa zona la galleria di controllo di Varna si immette nelle canne principali della galleria. A tale scopo però il cantiere deve essere posto ad una quota più bassa di ca. 25 m, cioè quella della Val di Riga, affinché venga a formarsi una pendenza naturale verso la quota della canna principale, necessaria per il drenaggio della galleria.

In base ad una perizia geologica dello Studio tecnico Sulzenbacher & Partner di Brunico, che prevede una quantità d'estrazione di 440.000 m³ di ghiaia e massi (profondità massima dello scavo 25,0 m), nonché alla successiva stima del 17/12/2013 da parte dell'Ufficio Estimo della Provincia, in osservanza di tutte le prescrizioni di legge, con deliberazione della Giunta Provinciale n. 675 del 10/06/2014 è stato bandito l'incanto pubblico per la vendita del materiale di scavo, consistente in ghiaia e massi nel sottofondo delle pp.ff. 615/2, 615/3 e 622 del c.c. di Varna I, compresa la concessione del terreno per il periodo della coltivazione.

La Società consorziale Transbrenner s.r.l. si è aggiudicata il diritto allo scavo. Il vincitore della gara ora è obbligato a realizzare e presentare la documentazione progettuale necessaria per conseguire l'autorizzazione allo scavo.

2. DESCRIZIONE E PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

2.1. Premesse

Le particelle fondiarie oggetto dello scavo in questo progetto, si trovano nella cosiddetta „Zona Forch“ in territorio comunale di Varna, sull'orografica destra dell'Isarco, a sud dello svincolo autostradale Varna/Val Pusteria, dirimpetto alla nuova zona produttiva, immediatamente adiacente a nord dell'ex cava di ghiaia „Vorderrigg-Forch“.

In base al Decreto legislativo n. 495/1998, la Provincia Autonoma di Bolzano è proprietaria delle pp.ff. 615/2, 615/3 e 622 del c.c. Varna I. Queste particelle fanno parte di un ex deposito di munizioni dell'estensione di 22.506 m² in territorio comunale di Varna.

In seguito alla forma geometrica di quest'area – contrassegnata in colore marron chiaro nel progetto esecutivo -, la quale sul lato ovest con una stretta striscia di 36 m si avvicina fino a 10 m alla SS12, il vincitore di gara ha avuto dei colloqui con i proprietari delle particelle limitrofe, al fine di ampliare questo sprone verso sud e nord, di modo che sia possibile uno scavo fino alla prevista quota dello scavo di 675,00 m s.l.m.

Il presente progetto per il conseguimento dell'autorizzazione allo scavo pertanto riguarda le seguenti particelle nel c.c. Varna I:

Particelle fondiarie	Proprietario
615/2, 615/3 e 622	Provincia Autonoma di Bolzano
615/1 (ca. 900 m ² fino al margine sud della stradina)	Diocesi Bolzano-Bressanone
623, 624/1, 624/3, 625/1 e 625/2	Gargitter Josef, nato il 03.09.1963

L'area complessiva di queste particelle è di 26.780 m².

2.2. Esigenze per il cantiere della Galleria di Base del Brennero (BBT)

In base all'appalto, l'aggiudicatario è obbligato ad accordare la durata dello scavo al proseguire della progettazione della tratta di accesso del BBT. In ogni caso, lo scavo dovrà essere concluso entro il 31/12/2016, e l'area dovrà essere riconsegnata in uno stato tale da rendere possibile l'allestimento di un cantiere sul fondo dello scavo. Entro tale termine il cantiere dovrà essere completamente sgomberato.

Il riporto e la rinaturalizzazione della cava dopo l'attività estrattiva pertanto non sono necessari, risp. richiesti.

2.2.1. Attività estrattiva già autorizzata nella zona „Forch – Polveriera“

Lo scavo sulle pp.ff. 626/3, 626/5 e sulle p.edd. •807, •808, •809, •810 e •811 del c.c. Varna I è già stato approvato con autorizzazione n. 2013/222 del 20/11/2013. Quest'area è contrassegnata in viola nel progetto esecutivo. Su un'area complessiva di 15.285 m² vengono estratti 203.000 m³ di ghiaia e massi da parte delle imprese Wipptaler Bau S.p.A. e Rohrdorfer (ex Progress).

L'area contrassegnata in verde nel progetto esecutivo trovasi in fase di approvazione (progetto Geom. Peter Paul Hofer). In questa zona l'impresa Beton Eisack S.r.l. estrae ca. 130.000 m³ di materiale.

2.2.2. Volume d'estrazione

Grazie ai confini d'estrazione in comune, aumentano i volumi dello scavo di tutte e tre le aree. Poiché nella Società Consorziale Transbrenner r.l. sono rappresentate tutte le imprese delle aree di coltivazione confinanti, queste maggiori quantità vengono ripartite in modo proporzionale.

2.2.2.1. Volume d'estrazione effettivo

Al fine di avere a disposizione in data 31/12/2016 un'area pianeggiante quanto più grande possibile per il cantiere del BBT, lo scavo sull'area color "marrone chiaro" sarà eseguito in modo tale, che le scarpate giungano nelle aree di coltivazione adiacenti, già autorizzate, ed il piede della scarpata corrisponda ai confini dell'area di coltivazione (vedi planimetria del progetto esecutivo). Questo, in seguito denominato "volume d'estrazione effettivo", ammonta a 450.340 m³, dal quale devono essere detratti ca. 8.000 m³ di materiale organico e quindi inutilizzabile.

Il volume d'estrazione effettivo sulle pp.ff. 615/2, 615/3 e 622, nonché 615/1, 623, 624/1, 624/3, 625/1 e 625/2 pertanto ammonta a 442.340 m³.

Questa quantità rappresenta la base per tutti i calcoli, come valutazione acustica, trasporti, bilancio CO₂, ecc.

2.2.2.2. Volume d'estrazione teorico

Per la contabilizzazione con la Provincia Autonoma di Bolzano, viene calcolato il volume in seguito denominato „volume d'estrazione teorico“. Per questo calcolo vengono considerate soltanto le pp.ff. 615/2, 615/3 e 622, e verso le aree d'estrazione adiacenti, già autorizzate, vengono presunte delle scarpate teoretiche, verticali. Ove l'area di coltivazione confina con aree, sulle quali non avviene alcuna estrazione, vengono poste a base del calcolo del volume le scarpate come da progetto.

Il volume teorico sulle pp.ff. 615/2, 615/3 e 622, considerato per la contabilizzazione con la Provincia Autonoma di Bolzano, ammonta a 363.000 m³ (il materiale organico inutilizzabile di ca. 6.700 m³ è già detratto dal volume complessivo).

2.2.3. Rotatoria

Con questo progetto esecutivo dovrà essere autorizzata una nuova rotatoria in corrispondenza dell'attuale accesso alla zona produttiva „Laghetto di Varna“, ed inserita nel Piano urbanistico del Comune di Varna. Questa rotatoria, soltanto per l'accesso alla zona produttiva non avrebbe ragione d'essere, però si rende necessaria per collegare in modo ragionevole e soprattutto sicuro, la futura cava di ghiaia nella zona Forch, nonché il deposito temporaneo di materiale “Hinterrigger” per il lotto “Attraversamento dell'Isarco” della Galleria di Base del Brennero, immediatamente a nordest di questa cava, alla SS12 (vedi corografia 1.1).

2.3. Descrizione delle attività svolte

Le particelle di proprietà della Provincia Autonoma di Bolzano sono un ex areale militare, il quale è stato utilizzato come deposito munizioni e polveriera. L'area è coperta di vegetazione arborea ed arbustiva. Inoltre su questo terreno si trovano otto edifici militari risp. baracche abbandonate, ognuna di esse circondata da un terrapieno. Una di queste costruzioni è inserita come particella edificiale a sé stante •799.

2.3.1. Misure costruttive propedeutiche

Prima dell'inizio dello scavo, in corrispondenza dell'attuale accesso alla zona produttiva “Laghetto di Varna”, l'esistente nodo a T sarà sostituito con una rotatoria, al fine di allacciare il traffico supplementare al e dal deposito temporaneo di materiale “Hinterrigger” per il lotto “Attraversamento dell'Isarco” della Galleria di Base del Brennero immediatamente a nordest di questa cava e la futura cava di ghiaia nella zona Forch stessa, in modo ragionevole e soprattutto sicuro alla SS12 (vedi planimetria strada). Contemporaneamente la velocità sul tratto rettilineo della SS12, in seguito alla rotatoria, sarà inevitabilmente ridotta e di conseguenza abbassato il rischio di incidenti.

Un'altra misura costruttiva propedeutica è rappresentata dall'allacciamento della strada d'accesso al deposito temporaneo “Hinterrigger” alla nuova rotatoria zona produttiva “Laghetto di Varna”. Con questa nuova strada d'accesso sarà poi anche collegata l'area dello scavo.

2.3.2. Predisposizione delle aree interessate

Come primo intervento, l'intera zona dello scavo dovrà essere delimitata fisicamente dal terreno rimanente con la realizzazione di un recinto in rete metallica coperto con vegetazione. In particolare in corrispondenza del sentiero marcato dovranno essere adottate delle misure per evitare particolari pregiudizi per l'escursionista. Ne fa parte, oltre a provvedimenti antirumore ed antipolvere, anche una barriera ottica, che potrà essere aperta con alcune vedute.

Lungo la corsia nord della strada statale SS12 e lungo la rotatoria fino alla corsia di svolta nella cava di ghiaia, per motivi di sicurezza saranno realizzate delle barriere stradali. Inoltre le acque piovane lungo la SS12 dovranno essere raccolte tramite un tubo in PP DN 200 e smaltite in una fossa di dispersione.

Dopo l'ultimazione della recinzione inizierà il dissodamento dell'intera area. Successivamente saranno demoliti gli edifici esistenti e le stradine interne asfaltate, con smaltimento a perfetta regola d'arte dei materiali. Anche i terrapieni degli edifici saranno rimossi e sarà verificata la loro composizione. Qualora questo materiale non possa essere utilizzato come materiale ghiaioso, sarà trasportato in una discarica.

Il materiale organico sarà progressivamente rimosso con lo scavo del materiale. In questo contesto, dovrà essere fatta attenzione ad una separazione accurata della terra vegetale dal materiale di scavo. Un

deposito temporaneo del materiale organico non pare sensato, dato che la cava in base alle esigenze del BBT, dopo la coltivazione non sarà più riempita e rinaturalizzata.

2.3.3. Deposito temporaneo di materiale

L'impresa Beton Eisack S.r.l. ha presentato in Comune di Varna un "Progetto per l'esecuzione di modifiche di terreno tramite riporto di materiale sulle pp.ff. 442, 443, 445, 447 e 450 del c.c. di Novacella I" per un volume di 85.000 m³. Esso è stato autorizzato con concessione edilizia n. 153/2009, Prot. n. 10242 del 09/09/2010. Quello stesso giorno è stato denunciato l'inizio dei lavori. Trattasi del riporto di una conca naturale di terreno. In base al progetto, il terreno riportato sarà trasportato dalla Beton Eisack S.r.l. da cantieri dei dintorni.

A causa dello sviluppo economico precario, fino ad ora la quantità di riporto prevista non è stata raggiunta, ed il modellamento del terreno a tutt'oggi non ha potuto essere concluso. Per questo motivo è stata richiesta una proroga della concessione edilizia, per poter ultimare il progetto.

Il materiale organico dalla zona Forch e non idoneo per l'ulteriore lavorazione (ca. 8.000 m³) sarà impiegato per il riporto, il modellamento del terreno in corrispondenza dei passaggi al terreno esistente e per la rinaturalizzazione di quest'areale.

Non sarà realizzato alcun deposito temporaneo di materiale.

2.3.4. Prelievo di ghiaia

Trattasi dello scavo di ghiaia e massi quali inerti per la produzione di calcestruzzo, asfalto, e simili.

Le materie prime così ricavate saranno trasportate per l'ulteriore lavorazione tramite autocarri negli stabilimenti delle imprese facenti parte della Società consorziale Transbrenner r.l.

L'accesso all'area di scavo avverrà attraverso la strada già esistente, che si diparte dalla SS12 dirimpetto alla zona produttiva "Laghetto di Varna", e sarà sistemata in modo tale da rendere possibile l'asporto del materiale di scavo con autocarri. Il collegamento alla SS12 dovrà essere reso più efficiente e soprattutto più sicuro grazie alla rotatoria sopra descritta.

L'accesso alla nuova cava di ghiaia (colore marrone chiaro) avverrà attraverso l'area già autorizzata (color viola) ed avrà una pendenza longitudinale massima del 20 %.

La ghiaia sarà estratta su un'area di 26.780 m² fino alla quota assoluta di 675,0 m s.l.m., il che corrisponde ad una profondità di ca. 21 ÷ 25 m. Dalle prove di stabilità risultano angoli di scarpata di 45° e – a seconda della profondità dello scavo – una risp. due berme con una larghezza di 3,0 m ciascuna. La berma inferiore a quota 682,0 s.l.m. circonda l'intera cava, mentre la berma superiore a quota 691,0 m s.l.m. è necessaria soprattutto sul lato ovest della SS12 e digrada verso il terreno esistente. La distanza dal bordo superiore della scarpata verso la SS12 è di 10,0 m.

In base a queste condizioni geometriche marginali su quest'area soggetta ad autorizzazione, contrassegnata in colore marrone chiaro nel progetto esecutivo, risulta una quantità di scavo di complessivi 442.340 m³.

2.4. Fasi dello scavo - Logistica

Lo scavo del materiale nel sottofondo delle particelle 615/2, 615/3, 622, 615/1, 623, 624/1, 624/3, 625/1 e 625/2 del c.c. di Varna I avverrà in fasi successive per quanto riguarda la posizione e la quota, le quali per motivi logistici dovranno essere accordate tra di loro in modo ottimale. L'attenzione principale sarà posta sulle tre prime particelle menzionate 615/2, 615/3 e 622, di proprietà della Provincia

Autonoma di Bolzano, che in base alle condizioni dell'appalto dovranno essere liberate entro la fine di dicembre del 2016.

2.4.1. Fasi dello scavo

Sostanzialmente lo scavo del materiale avverrà nelle seguenti tre fasi principali:

1. Realizzazione della rotatoria sulla SS12 con allacciamento della zona produttiva "Laghetto di Varna" nonché un accesso in direzione del deposito Hinterrigger (BBT) e verso l'area dello scavo attraverso la strada già esistente all'ex deposito di munizione ed alla polveriera; ampliamento ed inghiaatura con materiale 16/64, al fine di ottenere una pulizia meccanica dei pneumatici.
Realizzazione di due fermate dell'autobus per la zona produttiva "Laghetto di Varna" nonché per la zona produttiva "Svincolo autostradale nord", quali misure di compensazione per lo scavo del materiale.
2. Scavo dell'area est della cava su una superficie di ca. 21.000 m² fino alla quota di scavo definitiva di 675,0 m s.l.m. (vedi planimetria stato intermedio).
3. Scavo dell'area ovest della cava verso la SS12, su una superficie di ca. 27.000 m² fino alla quota di scavo definitiva di 675,0 m s.l.m.

2.4.2. Veicoli e macchinari

Per lo scavo del materiale nella cava sarà impiegato un escavatore cingolato del tipo CAT 330 con un motore ad emissioni inquinanti ridotte, economico, a sei cilindri e quattro tempi, nonché filtro per particolato. Questo escavatore si distingue per l'alta produttività di 1.000 m³/giorno. Con una quantità di scavo di 1.005 m³/giorno, in media quest'unico escavatore è sufficiente, per portare a compimento la quantità di scavo giornaliera.

L'escavatore stacca il materiale con la pala e nella stessa operazione carica l'autocarro in attesa, che lascia la cava attraverso la strada d'accesso e si dirige verso il relativo impianto lavorazione ghiaia. Il prossimo autocarro attende già il suo turno, di modo che la pala caricatrice non abbia dei tempi vuoti.

Come descritto nell'apposito elenco delle prestazioni dell'appalto, tutti gli autocarri adibiti al trasporto del materiale appartengono alla categoria Euro 5.

2.4.3. Orari di servizio e d'apertura della cava

Gli orari di servizio e d'apertura della cava vanno dalle ore 07.00 alle ore 12.00 e dalle ore 13.00 alle ore 19.00, cioè 11 ore/giorno.

2.4.4. Lavorazione ghiaia

Il materiale estratto sarà trasportato tramite autocarro ai tre impianti di produzione di calcestruzzo delle singole imprese della Società consorziale Transbrenner s.r.l. per la successiva lavorazione. Nell'ambito della zona d'estrazione non sarà effettuata alcuna lavorazione di materiale.

2.5. Fabbisogno di ghiaia del comprensorio

Il comprensorio della Società Consorziale Transbrenner r.l. ha un fabbisogno annuo d'inerti di complessivi 400.000 m³, di cui rispettivamente 150.000 m³ (37,5 %) ricadono sulla Wipptaler Bau S.p.A. e sulla Beton Eisack S.r.l., e 100.000 m³ (25,0 %) sul Gruppo materiali Rohrdorfer.

Alla cava di ghiaia Forch – in particolare le particelle interessate pp.ff. 615/2, 615/3 e 622 del c.c. di Varna I – a causa delle necessità per il cantiere della Galleria di Base del Brennero, sarà assegnata in ogni

caso priorità assoluta. Per le altre attuali zone d'estrazione di materiale del comprensorio nella zona di Bressanone sarà eventualmente chiesta una proroga delle autorizzazioni per l'estrazione di materiale.

2.5.1. Attuali aree d'estrazione di materiale nella zona di Bressanone

Il comprensorio della Società Consorziale Transbrenner r.l. attualmente dispone delle seguenti aree d'estrazione di materiale e di risorse nella zona di Bressanone:

- Beton Eisack S.r.l.:
Cava Varna, autorizzazione n. 2001/492 del 23/04/2012
Inizio coltivazione: 01/10/2012 – Fine coltivazione: 31/12/2016
Volume complessivo: 130.000 m³
Di cui già estratto: 100.000 m³
Volume residuo: 30.000 m³
- Wipptaler Bau S.p.A.:
Cava di ghiaia „Genauen 3“, Comune di Campo di Trens, autorizzazione n. 2010/351 del 14/12/2010
Validità: 10 anni fino al 14/12/2020
Volume complessivo: 160.000 m³
Di cui già estratto: 40.000 m³
Volume residuo: 120.000 m³
- Comprensorio Società Consorziale Transbrenner r.l.:
Con contratto prot. n. ZI.V1281-Si/Si-AVA del 28/10/2014 tra la BBT SE e la Società Consorziale Transbrenner r.l. viene concordata la vendita di inerti dall'avanzamento della Galleria di Base del Brennero, temporaneamente depositati nella discarica "Zona Hinterrigger", Comune di Varna.
Inizio dell'asporto: 28/10/2014 – Termine dell'asporto: 24/08/2015 (entro 300 giorni)
Volume complessivo: 160.000 m³ (Hinterrigger Est e Ovest)
Di cui già asportato: 20.000 m³
Volume residuo: 140.000 m³

Il comprensorio Transbrenner pertanto ha a disposizione ancora un volume complessivo di 290.000 m³. Ad esso è contrapposto il fabbisogno annuo di 400.000 m³ di materie prime per la produzione di calcestruzzo ed asfalto.

2.6. Trasporto del materiale estratto

2.6.1. Impianti lavorazione ghiaia

Il materiale estratto viene trasportato tramite autocarri esclusivamente ai seguenti impianti di lavorazione ghiaia, di proprietà della società consorziale:

- Impresa Rohrdorfer (ex Progress e ex Beton Lana), Via Julius Durst 100, 39042 Bressanone
- Impresa Beton Eisack S.r.l., Svincolo autostradale Varna, 39040 Varna
- Wipptaler Bau S.p.A., Zona produttiva Casateia, 39040 Racines

2.6.2. Quantità trasportate, vie di trasporto, volume di traffico

Viene calcolata un'attività estrattiva di 10 mesi / anno:

$$442.340 \text{ m}^3 / 20 \text{ mesi} = 22.117 \text{ m}^3 / \text{mese}$$

$$22.117 \text{ m}^3 / 22 \text{ giorni} = 1.005 \text{ m}^3 / \text{giorno} (\cong 0,23 \% \text{ del volume d'estrazione complessivo})$$

Con una capacità di carico di 16 m³ / rimorchio, va calcolato un volume di traffico di 63 rimorchi / giorno. La quantità di materiale estratto di 1.005 m³ / giorno viene trasportata in modo proporzionale dalle tre imprese coinvolte nel relativo impianto di lavorazione ghiaia. Il trasporto di materiale verso Bressanone sud e verso Casateia viene effettuato sull'autostrada.

L'asporto sarà effettuato con 10 ÷ 15 mezzi di trasporto della classe Euro 5. Ogni autocarro farà da 4 a 7 viaggi al giorno.

2.7. Bilancio CO₂

Per l'estrazione del materiale previsto ed il suo trasporto fino alle località di lavorazione, sono stati considerati gli oneri energetici previsti sotto forma di carburanti. Nella conversione dell'emissione di CO₂ per ogni litro di diesel è considerata anche l'energia necessaria per la produzione del diesel.

Il calcolo dell'emissione di CO₂ non è stato considerato per:

- la costruzione del parco macchine impiegato
- il logoramento delle attrezzature risp. degli elementi d'usura e la loro riparazione
- l'ulteriore lavorazione del materiale
- i viaggi di andata e ritorno del personale incaricato dei lavori di scavo risp. del servizio macchine risp. di altri fornitori.

Motivazione: Le imprese partecipanti all'estrazione hanno un fabbisogno annuo complessivo di ca. 400.000 m³ di materiale grezzo. Questa quantità corrisponde all'incirca al volume dello scavo previsto. Per coprire in altro modo questo fabbisogno di materiale, sarebbero necessari costi paragonabili per i macchinari, motivo per cui le emissioni di CO₂ risultanti non devono essere addebitate a questo progetto in particolare.

2.7.1. Vegetazione

A causa della perdita della coltre vegetativa, anche il legame di CO₂ in seguito a fotosintesi e l'accumulo di CO₂ a breve e lungo termine nei corpi vegetali (ad es. legname) vanno persi. Viene calcolato sia il legame CO₂ annuo, come pure il CO₂ legato.

A causa del dissodamento e della distruzione della coltre vegetativa, a livello locale il calcolo viene influenzato da una capacità legante annua di CO₂ e, presumendo la combustione della biomassa esistente (legname), da un'emissione di CO₂ di 37,90 t di CO₂.

2.7.2. Terreni

Terreni a seconda della loro coltre vegetativa in parte sono grandi depositi di CO₂, cioè essi nel corso degli anni sono in grado di legare in modo organico e durevole grandi quantità di CO₂ dall'atmosfera.

Con 1.012,08 t di CO₂ in seguito allo scavo del terreno ed una diminuzione della degradazione completa del carbonio legato rispetto alla coltre vegetativa, un multiplo di 26,7 ritorna nell'atmosfera sotto forma di CO₂.

2.7.3. Attività estrattiva

Per il calcolo dell'emissione di CO₂ è stato addotto unicamente il consumo di carburante dell'escavatore impiegato. Non sono stati considerati i viaggi di andata e ritorno del personale, dei meccanici, dei fornitori (carburante, olii, pezzi di ricambio, ecc.).

Il consumo di carburante per lo scavo del materiale ed il caricamento degli autocarri produce 455,4 t di CO₂ nel periodo preventivato di 440 giorni, e quindi 1,01 kg di CO₂ per m³ di materiale scavato.

2.7.4. Vie di trasporto

L'intero materiale sfruttabile sarà successivamente lavorato sulle aree di lavorazione delle relative imprese. Ne risulta un trasporto dell'intero materiale dalla cava ai relativi siti. Inoltre il terreno vegetale sarà portato su un terreno da riportare già autorizzato a Novacella (distanza ca. 6,5 km). Il *materiale di demolizione* degli edifici (muratura, anche asfalto e metalli) dovrà essere assortito, lavorato e definitivamente depositato in un apposito impianto.

A causa del trasporto del materiale da scavare, nei 440 giorni previsti saranno liberate 2.684,3 t di CO₂, il che corrisponde a 1,89 l diesel/m³ risp. 5,95 kg CO₂ per m³ di materiale scavato.

La quantità complessiva di CO₂ liberato pertanto corrisponde a 4.189,68 t di CO₂, non considerando nel calcolo tutti i servizi di organizzazione ed ausiliari, il personale, l'amministrazione delle imprese, nonché l'usura dei macchinari e delle attrezzature, ecc.

3. ALTRE POSSIBILI SOLUZIONI ESAMINATE

3.1. Variante zero e sito

La vendita del materiale nel sottofondo delle particelle pp.ff. 615/2, 615/3 e 622 del c.c. di Varna I ed il relativo appalto è stato deciso dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 675 del 10/06/2014.

L'incarico per l'elaborazione di questo progetto per l'estrazione di ghiaia e massi sulle particelle interessate in Comune di Varna è stato impartito da parte della richiedente Società Consorziale Transbrenner r.l., in base agli obblighi derivanti da questo incanto pubblico vinto.

Quindi praticamente non esiste una **variante zero** e nemmeno un **sito alternativo**.

Per poter rilevare le componenti ambientali pregiudicate dall'intervento previsto ed analizzare gli effetti dello scavo di materiale su tali componenti, il progetto sarà paragonato alla variante zero teorica, anche se essa praticamente non esiste.

3.2. Dimensionamento dell'area della cava e volume dello scavo

In base alla quantità massima di materiale estraibile risultante dalla perizia geologica di 440.000 m³ sulle particelle di proprietà della Provincia Autonoma di Bolzano, l'Ufficio Estimo della Provincia ha determinato il valore complessivo del materiale in 616.000 Euro. Offerte inferiori o pari a tale importo non erano ammesse. Nel Capitolato speciale d'appalto è stata indicata una profondità dello scavo di 25,0 m, al fine di soddisfare le richieste del cantiere della Galleria di Base del Brennero, la quale per l'avanzamento della galleria di accesso necessita l'area di cantiere alla quota della Val di Riga.

Dato che nella cava „Vorderrigg – Forch“, immediatamente adiacente a quest'areale, a partire da una profondità dello scavo di ca. 20,0 m, è venuto in superficie materiale in gran parte inutilizzabile, a grana fine (granito disgregato "Flins", sabbia), la quota massima del fondo dello scavo per quest'area è stata determinata in 675,0 m s.l.m., il che corrisponde ad una profondità dello scavo di 21 ÷ 25 m.

Dopo colloqui e trattative con i proprietari delle particelle adiacenti 615/1, nonché 623, 624/1, 624/3, 625/1 e 625/2, è stato possibile ampliare geometricamente la superficie dello scavo soprattutto sul suo lato ovest, in modo tale che lo scavo del materiale possa essere effettuato fino alla quota prevista di 675,00 m s.l.m.

Dalle prove di stabilità risultano angoli della scarpata di 45° ed, a seconda della profondità dello scavo, una risp. due berme della larghezza di 3,0 m ciascuna. La berma inferiore a quota 682,0 s.l.m. circonda l'intero perimetro della cava, mentre la berma superiore a quota 691,0 m s.l.m. è necessaria soprattutto

sul lato ovest verso la SS12 e digrada verso il terreno esistente. La distanza dal bordo superiore della scarpata verso la SS12 è di 10,0 m.

L'intero volume effettivo dello scavo sull'areale da autorizzare, contrassegnato in colore marrone chiaro nel progetto, con una superficie complessiva di 26.780 m², con una quota massima dello scavo di 675,00 m s.l.m., ammonta a **442.340 m³**.

4. EFFETTI AMBIENTALI ANALIZZATI

4.1. Rumore e polveri

4.1.1. Rumore

La zona dello scavo trovasi ca. 1,5 km a norddest dell'abitato di Varna, 300 m a sud la sede del maso "Vorderrigger" è la casa d'abitazione più vicina, immediatamente a nordovest trovasi la zona produttiva Laghetto di Varna con una stazione di rifornimento, un'impresa di autobus, ed altri. L'edificio più vicino nella zona produttiva si trova ad una distanza dalla cava di ca. 170 m.

Dal calcolo semplificato della diffusione del suono è risultato un valore equivalente, il quale sia per la casa d'abitazione, come anche per la zona produttiva è inferiore al valore di soglia per il richiesto calcolo dettagliato del rumore.

Per lo scavo del materiale sarà impiegato un escavatore poco inquinante, economico, a sei cilindri e quattro tempi, con filtro per particolato. L'asporto sarà effettuato esclusivamente con autocarri della categoria Euro 5.

In loco non sarà trattato e/o lavorato alcun materiale.

4.1.2. Polveri

L'intera area dello scavo sarà recintata con un recinto in rete metallica alto 2 m, coperto da piante locali sempreverdi. Esso avrà una funzione sia di mascheramento, sia di protezione dalle polveri. Finché le piante saranno in fase di crescita, la rete metallica sarà rinforzata all'interno da una recinzione di cantiere cieca ed a prova di polveri (colore verde!!!).

Un impianto di lavaggio pneumatici viene ritenuto piuttosto controproducente per la cava, dato che i pneumatici bagnati degli autocarri dopo l'uscita dall'impianto si amalgamano con le polveri della strada, formando un fango fine, che imbratta maggiormente le strade rispetto alle polveri asciutte. Al fine di ridurre le stesse al minimo assoluto, la strada d'accesso dalla rotatoria verso la cava sarà inghiaata con materiale 16/64, di modo che le polveri asciutte vengano asportate meccanicamente dai pneumatici.

4.2. Geologia, geomorfologia ed Idrogeologia

La zona analizzata trovasi in territorio comunale di Varna, a nord dello svincolo autostradale di Bressanone, sull'orografica destra della strada provinciale da Fortezza a Varna, dirimpetto alla nuova zona produttiva. L'intera area dello scavo comprende ca. 26.780 m² e presenta una leggera pendenza (fino a 10°) in direzione est. L'area è posta tra 690 e 701 m s.l.m. ed è in parte boscata.

4.2.1. Visione d'insieme geomorfologica e geologica

Il passaggio dal duro granito brissinese alle più morbide filladi quarzifere brissinesi avviene in corrispondenza dello svincolo autostradale di Varna. In quest'ambito, durante le ultime epoche glaciali il ghiacciaio dell'Isarco si è unito con quello della Rienza, in quest'occasione, le filladi quarzifere relativamente morbide sono state erose fino a quota di molto inferiore al fondovalle attuale.

Tra le avanzate dei ghiacciai, nell'ambito dell'odierna Val di Riga si è formato un lago piuttosto grande. La Rienza e l'Isarco hanno depositato i loro sedimenti trasportati in questo lago. Ripartiti sulla Val di Riga, ancor oggi affiorano i vari tipi di depositi (Topset, Foreset e Bottomset). Le sabbie e i silti a grana fine (Bottomset) alla base della prevista area di scavo fanno parte di questo sistema di deposito. I blocchi granitici, in parte di dimensioni fino a 5 m³, ben arrotondati, sono collocati in una massa di pietre, ghiaie e sabbie ben arrotondate.

4.2.2. Idrologia und Idrogeologia

L'elemento idrologico più importante nella zona di progetto è l'Isarco, che scorre ad una distanza di ca. 170 m a sud dell'area e che inoltre è posto ad una quota inferiore di ca. 65 m rispetto alla zona qui esaminata (675 m s.l.m.).

Nel corso dei rilievi, nella zona all'estremo est sono state constatate piccole canalette di scolo nel terreno pendente orientato verso est. In occasione dei sopralluoghi sul terreno, in queste canalette morfologiche non è stata rilevata la presenza d'acqua. Nell'ambito all'estremo sud di queste canalette di scolo si è potuta ritrovare una sorgente captata con un'esigua portata di ca. 1-2 l/sec. Presumibilmente l'acqua di questa sorgente viene utilizzata per l'abbeveramento degli animali del maso Vorderrigger. Per questa sorgente è stato determinato un bacino imbrifero di ca. 130.000 m² con direzione principale di deflusso E.S.E.

Nel corso delle analisi della documentazione cartografica è stato rilevato anche un acquedotto interrato (Codice B410- nel Geobrowser della Provincia Autonoma di Bolzano). In base alle informazioni dell'autorità forestale locale, in questo caso non trattasi di un'acqua demaniale, bensì solamente di un cunicolo di presa per il drenaggio superficiale dei campi, il quale fuoriesce in corrispondenza della succitata sorgente captata. Questo cunicolo perderà la sua funzione ad attività estrattiva conclusa, dato che non esisteranno più dei campi.

Dal punto di vista idrogeologico il sottofondo nella zona di progetto è caratterizzato da una permeabilità primaria.

Il livello dell'acqua di falda è stato misurato nelle aste di livello delle perforazioni esistenti tramite piezometro. In nessuno di questi fori di perforazione è stato possibile rilevare un orizzonte idrico. I fori di perforazione raggiungono una profondità di 50 m sotto il bordo superiore del terreno, un orizzonte idrico fino a tali profondità può essere pertanto escluso.

La zona interessata dallo scavo non viene influenzata dall'acqua di falda, ciò nonostante circolazioni d'acqua dovute a cause meteoriche e limitate nel tempo non possono essere completamente escluse.

Nell'area analizzata non si trovano dei pozzi, nessuna zona di tutela delle acque o in genere zone di tutela di sorgenti d'acqua potabile.

4.2.3. Zone di pericolo

4.2.3.1. Fenomeni franosi

Nell'area esaminata, non esistono delle zone individuate come zone a rischio idrogeologico. Nel corso dei rilievi, non si sono potuti constatare dei pericoli a causa di fenomeni franosi.

4.2.3.2. Pericoli di valanghe

Nella carta dei pericoli di valanghe nonché nel catasto valanghe, per il Comune di Varna nelle immediate vicinanze dell'area interessata non sono documentati dei danni da valanghe. Anche la carta delle zone di pericolo non fornisce indizi relativi ad eventuali canali di slavina.

4.2.3.3. Pericoli idraulici

Per questo studio si è potuta trascurare un'analisi dettagliata del fenomeno pericoli idraulici, dato che nell'ambito dell'area analizzata non si trovano delle acque superficiali.

4.3. Flora e Fauna, ecosistemi, agricoltura e foreste

4.3.1. Habitat, ecosistemi

4.3.1.1. Situazione esistente

Dal punto di vista biologico-vegetale, il terreno interessato dal progetto presenta alcuni aspetti interessanti. Accanto ad aree aperte, coperte da prati magri, la vegetazione offre una varietà simile ad un mosaico di diverse unità vegetazionali.

4.3.1.2. Variante zero (= stato attuale)

Con la potenziale variante ZERO, la superficie potrebbe essere sviluppata come zona naturale interessante ed idonea per vari utilizzi, rendendola accessibile alla popolazione.

4.3.1.3. Scavo

Il progetto dello scavo prevede una distruzione completa ed in un prossimo futuro non sostituibile della zona e degli habitat esistenti. Devono essere rese note aree di compensazione di dimensioni congrue, le quali possono essere configurate come un mosaico di habitat similmente vario per mezzo di idonee misure mirate. In caso ideale, le relative misure di compensazione dovranno essere realizzate anteriormente risp. in ogni caso contemporaneamente alla distruzione degli habitat esistenti, di modo che né le specie vegetali, né quelle animali rimangano temporaneamente prive degli habitat per loro idonei.

4.3.2. Flora

4.3.2.1. Situazione esistente

In base agli habitat già descritti, risulta anche il potenziale di una varia composizione floristica delle coltri vegetali.

Lista Rossa Alto Adige e Natura 2000

Non sono state ritrovate delle specie vegetative, indicate nella Lista Rossa dell'Alto Adige risp. negli allegati di Natura 2000.

4.3.2.2. Variante zero (= Stato attuale)

Dato che questo progetto, in base ad una decisione presa a livello politico, non prevede alcuna alternativa allo scavo completo, ed il successivo utilizzo del terreno reso libero avverrà da parte di un altro gestore, la variante zero pensabile è di importanza pressoché irrilevante.

4.3.2.3. Scavo

Il progetto prevede una temporanea, completa distruzione della flora esistente. In seguito alla creazione risp. rivalutazione di habitat nuovi risp. esistenti, potrebbe eventualmente essere realizzata una compensazione ecologico-floristica.

4.3.3. Fauna

4.3.3.1. Situazione esistente

Negli ultimi tempi, la zona non pare quasi essere stata utilizzata da parte dell'uomo. La natura, la flora e la fauna hanno popolato questo mosaico di habitat in modo sempre maggiore.

Specie protette

Il picchio nero (*Dryocopus martius*) è elencato nell'allegato I della Direttiva uccelli Art A236.

4.3.3.2. Variante zero (= Stato attuale)

La potenziale variante zero renderebbe possibile l'ampio mantenimento della fauna locale ed inoltre, con l'ulteriore sviluppo della vegetazione, anche la realizzazione di nuovi habitat, in dipendenza del previsto ulteriore utilizzo e sviluppo della zona.

4.3.3.3. Scavo

Il progetto prevede una distruzione temporanea e non sostituibile delle aree interessate e con essa anche degli habitat esistenti.

Il picchio nero Natura 2000 – Direttiva uccelli

Il picchio nero (*Dryocopus martius*) è un tipo di uccello, indicato nell'allegato I della DIRETTIVA 2009/174/EG del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 sulla conservazione dell'avifauna selvatica (versione codificata) (ABI. L. 20 del 26/01/2010, S.7).

Dovrà essere chiarito a livello amministrativo, se la presenza del picchio nero con albero da cova all'interno del perimetro del progetto, tramite idonee misure di compensazione nelle vicinanze della zona di progetto, possa rispondere alle condizioni legali di base del regolamento dell'UE.

4.3.4. Agricoltura e foreste

4.3.4.1. Situazione esistente

Nel Piano urbanistico comunale di Varna, l'area di progetto è classificata come zona agricola ed in parte come bosco.

4.3.4.2. Agricoltura

Attualmente l'agricoltura ha importanza soltanto per una superficie di piccole dimensioni. La superficie è un campo, sul quale nell'anno 2014 è stato coltivato del mais. Le aree rimanenti entro il perimetro di progetto non sono più state coltivate da alcuni anni.

Una valutazione dell'intervento può essere fatta solamente in base all'utilizzo attualmente mancante, anche se l'area avrebbe senza dubbio il potenziale per una coltivazione agricola.

4.3.4.3. Foreste

Nell'area di progetto non sono stati trovati segni di utilizzo forestale.

Gli alberi esistenti ed interessanti dal punto di vista forestale sono per la maggior parte pino, con alcuni abeti rossi e larici sparsi all'interno della consistenza.

4.3.4.4. Variante zero (= Stato attuale)

Per quanto riguarda la variante zero, non esiste una modifica rispetto alla situazione attuale, a condizione che non venga realizzato un nuovo utilizzo risp. una nuova configurazione delle aree di progetto.

4.3.4.5. Scavo

Il progetto inibisce fino a nuovo avviso un'eventuale futura utilizzazione agricola e forestale dell'area.

4.4. Quadro paesaggistico, beni culturali e turismo

Quadro paesaggistico

A causa di varie attività, aree piuttosto grandi sono già state dissodate (strada statale del Brennero, autostrada, svincolo autostradale Bressanone nord, scavo di ghiaia, zona produttiva, ...), di modo che dell'ampio bosco di pini esistente sulla morena glaciale sia rimasto ben poco.

Il paesaggio attualmente è utilizzato da parte di infrastrutture viabili ed attività produttive. L'area adiacente verso sud in base al Piano paesaggistico del Comune di Varna è una zona di rispetto e quindi va preservata da qualsiasi costruzione.

Beni culturali

Non esistono entro il perimetro di progetto beni culturali veri e propri. Nei dintorni però ci sono vari muri a secco e filari di siepi quali elementi del paesaggio culturale.

Nell'ambito della strada statale è inserita una zona archeologica, di modo che non possa essere completamente escluso, che nel corso dei previsti lavori di scavo non vengano ritrovati degli oggetti di corrispondente valore anche nella zona di progetto.

Turismo

Dal punto di vista turistico la zona, anche a causa dell'attiva presenza militare fino a pochi anni fa, e delle numerose infrastrutture viabili, è relativamente poco attraente. Ad eccezione dei sentieri attorno all'ex areale militare, né sull'area stessa, né nei suoi immediati dintorni si trovano strutture o luoghi interessati dal punto di vista turistico.

L'esistente e ben frequentato sentiero n. 1 collega il Laghetto di Varna, un gioiello turistico della zona di Bressanone, con Novacella e la città di Bressanone.

4.4.1. Variante zero (= Stato attuale)

La zona di progetto e l'ex areale militare, con la sua consistenza arborea simile ad un parco, in caso di mancata realizzazione potrebbe essere utilizzata molto bene per la ricreazione nel tempo libero per giovani e vecchi, per famiglie con bambini, ma anche per altri scopi turistici, anche in combinazione con il sentiero ivi esistente.

4.4.2. Scavo

La zona dello scavo causa una perdita sostanziale dell'attrattività turistica, anche se la stessa al momento è esigua a causa delle recinzioni ancora esistenti sul terreno. Soprattutto però in seguito a ciò vengono inibite le potenziali possibilità di sviluppo della zona.

5. MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE

5.1. Misure di mitigazione per lo scavo

5.1.1. Rumore e polveri a causa dell'attività estrattiva - Recinzione

L'intera zona dello scavo dovrà essere fisicamente separata dal territorio rimanente mediante la realizzazione di una recinzione in rete metallica, coperta da piante. In particolar modo in corrispondenza del sentiero escursionistico marcato dovranno essere adottati particolari provvedimenti per evitare

pregiudizi per l'escursionista. Ne fa parte, oltre alla protezione da rumori e polveri, anche una delimitazione ottica.

Il sentiero escursionistico n. 1 (che sarà deviato lungo la recinzione, vedi planimetria del progetto esecutivo), il sentiero ad est del recinto militare verso l'Isarco, ed i sentieri nel bosco dovranno rimanere percorribili.

Sistemazione a verde

Sono idonee piante locali sempreverdi, che dovrebbero essere possibilmente fornite da parte dell'Autorità forestale.

- a) Piante rampicanti sempreverdi: clematide (*Clematis vitalba*), edera (*Hedera helix*), Luppolo selvatico (*Humulus lupulus*), rovo (*Rubus fruticosus*). Ci si può aspettare che queste piante dopo un po' di tempo crescano anche da sole.
- b) Piantagione di siepi locali: nocciolo (*Corylus avellana*), rosa canina (*Rosa* sp), crespino (*Berberis vulgaris*), megaleppo (*Prunus saxatilis*), sambuco (*Sambucus nigra*), viburno (*Viburnum lantana* e *V. opulus*), sorbo selvatico (*Sorbus aucuparia*), melo e pero selvatico (*Malus* e *Pyrus*), ed altri.

Immediatamente all'interno del recinto dovrà essere effettuata una piantagione di siepi ad uno o due filari. Le piante saranno messe a dimora ad interasse di 50-80 cm.

5.2. Misure di compensazione per lo scavo

5.2.1. Progetti

In accordo con il Comune di Varna, vengono proposte come misure di compensazione per lo scavo di ghiaia e massi sulle particelle 615/2, 615/3, 622, 623, 624/1, 624/3, 625/1 e 625/2 del c.c. di Varna I i seguenti progetti:

- 1) Realizzazione di due fermate dell'autobus lungo la strada statale del Brennero SS12 in corrispondenza della prevista rotatoria presso l'accesso alla zona produttiva Laghetto di Varna, immediatamente dirimpetto alla cava di ghiaia.
- 2) Realizzazione di due fermate dell'autobus lungo la strada statale del Brennero SS12 in corrispondenza dell'entrata alla zona produttiva a nord dello svincolo autostradale Varna/Val Pusteria.
- 3) Contributo per il cambiamento dell'illuminazione pubblica da lampade tradizionali a lampade a LED a risparmio energetico, che non richiedono manutenzione e durevoli in Comune di Varna.

Le due zone produttive a sud ed a nord dello svincolo autostradale Varna/Val Pusteria creano numerosi posti di lavoro e pertanto automaticamente e giornalmente un aumento del traffico delle ore di punta, dato che attualmente non sono allacciate alla rete di traffico pubblico. La realizzazione di due fermate dell'autobus per ciascuna di esse lungo la strada statale del Brennero, in corrispondenza delle entrate a queste zone produttive, offrirà ai lavoratori la possibilità di raggiungere il proprio posto di lavoro con mezzi pubblici. Contemporaneamente sarà compensato il traffico temporaneamente prodotto dall'estrazione del materiale.

5.2.2. Vegetazione e flora

Una compensazione della vegetazione che andrà persa è quasi irrealizzabile. Una delle poche possibilità però è quella di definire già adesso, con la concessione per lo scavo, il futuro utilizzo dell'areale e di conferire lo stesso con valore legale ai possessori oppure ai successivi gestori (ad es. con una garanzia bancaria).

5.2.3. Fauna

Una compensazione della fauna che andrà persa è quasi irrealizzabile. Una delle poche possibilità però è quella di definire già adesso, con la concessione per lo scavo, il futuro utilizzo dell'areale e di conferire lo stesso con valore legale ai possessori oppure ai successivi gestori (ad es. con una garanzia bancaria).

Picchio nero: Tocca alle autorità competenti per l'autorizzazione, classificare il valore della presenza del picchio nero e del suo albero di cova in riferimento alle prescrizioni della direttiva uccelli.

- a) Come misura minima però, assieme ad uno specialista in ornitologia ed all'autorità forestale, si dovrebbe cercare nei dintorni una consistenza alternativa di vecchi alberi. In caso di necessità, essa dovrebbe essere rivalutata come habitat per il picchio nero.
- b) Inoltre dovrà essere assolutamente evitato, che l'abbattimento della consistenza arborea, e non soltanto del presunto albero di cova, avvenga nei mesi di marzo-luglio, nel periodo in cui avvengono la cova e l'allevamento dei piccoli.

5.2.4. Paesaggio

La cava rimanente dopo l'estrazione del materiale, con un abbassamento superficiale di 25 m, dal punto di vista paesaggistico rappresenta un grave deficit. Per questo motivo, la configurazione successiva e l'utilizzo della cava dovranno essere definiti contemporaneamente con la concessione per lo scavo. Questa prescrizione dovrà essere trasmessa agli eventuali successivi utilizzatori del terreno risp. ai proprietari, affinché **la compatibilità ambientale del progetto possa essere valutata ed infine anche definita**.

5.2.5. Elementi culturali e paesaggistici

Le aree e gli elementi descritti ed ecologicamente pregevoli nella zona di scavo vera e propria, dovranno essere considerati sia nella valutazione del progetto, come anche nella definizione delle misure di compensazione da adottare. Ad esempio viene proposto, che questi elementi dovranno essere obbligatoriamente considerati nella successiva utilizzazione del terreno.

5.2.6. Turismo

Dal punto di vista turistico, un obiettivo cui dovrà essere data priorità è l'accessibilità dei dintorni della cava, ed anche il successivo utilizzo del terreno interessato dal punto di vista turistico non è irrilevante. In questo senso, le stradine ed i sentieri che nel corso dei lavori d'estrazione dovranno essere chiusi, al termine degli scavi dovranno essere ripristinati per il passaggio pubblico ed essere sistemati in modo adeguato.

6. CONCLUSIONI

La vendita del materiale nel sottofondo delle particelle pp.ff. 615/2, 615/3 und 622 del c.c. di Varna I ed il relativo appalto sono stati decisi da parte della Giunta provinciale con deliberazione n. 675 del 10/06/2014.

L'incarico per l'elaborazione di questo progetto per l'estrazione di ghiaia e massi sulle particelle interessate in Comune di Varna è stato impartito da parte della richiedente Società Consorziale Transbrenner r.l., in base agli obblighi derivanti da questo incanto pubblico vinto.

Quindi praticamente non esiste una **variante zero** e nemmeno un **sito alternativo**.

In questo studio si è cercato di trattare i vari effetti dell'estrazione di ghiaia e massi sulle pp.ff. 615/2, 615/3, 622 nonché sulle pp.ff. 615/1, 623, 624/1, 624/3, 625/1 e 625/2 in Comune di Varna, c.c. Varna I, sulle singole componenti ambientali.

La variante teorica zero (= stato attuale) è stata confrontata con gli effetti e le conseguenze dello scavo del materiale.

Per la verifica della compatibilità ambientale delle due varianti è stato analizzato e valutato il loro influsso a breve termine (fase dello scavo) sulle seguenti componenti ambientali:

- *Sistema geologico, geomorfologico ed idrologico* (acque superficiali, acque di falda, sorgenti, zone di tutela dell'acqua potabile, fenomeni franosi, pericoli da valanghe e pericoli idraulici);
- *Flora, fauna, habitat ed ecosistemi, foreste ed agricoltura* (qualità degli habitat, vegetazione, abbattimenti e dissodamenti, habitat, rumore e disturbi degli habitat, coltivazione e redditi);
- *Quadro paesaggistico, elementi culturali e paesaggistici protetti, turismo* (quadro paesaggistico, elementi culturali e paesaggistici, sviluppo offerta turistica);
- *Rumore e polveri* (escavatore, mezzi di trasporto).

Come già descritto, in base alle esigenze del cantiere per la Galleria di Base del Brennero, parte integrante dell'appalto, una valutazione degli effetti a lungo termine nel quadro di questo studio non è possibile.

Come risultato del raffronto delle due varianti (variante zero, scavo del materiale) può essere tratta la seguente conclusione:

La **variante zero** mantiene lo status quo. Essa non presenta nessun effetto ambientale negativo. Il mantenimento della situazione attuale però presuppone il ricavo del fabbisogno di materiale del comprensorio in un altro sito, dato che senza la materia prima (inerti per la produzione di calcestruzzo, asfalto e simili), vengono messi in pericolo l'edilizia, numerose imprese, e pertanto i posti di lavoro.

Per i motivi sopra esposti, questa variante zero esiste solo teoricamente.

Il **progetto risp. lo scavo** è conforme alle prescrizioni del Piano provinciale delle cave e torbiere della Provincia Autonoma di Bolzano ed è il risultato di un pubblico incanto del materiale estraibile.

In fase di coltivazione per la maggior parte delle componenti ambientali – ad eccezione di quelle geologiche - dovranno essere calcolati degli impatti risp. degli effetti da poco negativi a molto negativi, dato che sul terreno dell'ex deposito munizioni e dell'ex polveriera si è sviluppata un'interessante composizione di habitat, formata da campo, bosco di pini, prato ruderale e da calpestio, bosco misto di pini ed una consistenza arborea simile ad un parco, in seguito ripopolata da una varia flora e fauna. Lo

scavo di materiale comporta una distruzione in un prossimo futuro non sostituibile delle aree interessate e pertanto anche degli habitat esistenti.

Non sono state ritrovate delle **piante** indicate nella **Lista Rossa** dell'Alto Adige risp. negli allegati di Natura 2000.

La superficie interessata dallo scavo trovasi ad una distanza di 1,5 km dall'abitato di Varna. L'impatto da rumori e polveri sarà ridotto al minimo mediante idonee misure di mitigazione durante la fase di coltivazione e di asporto.

Le ripercussioni sul quadro paesaggistico, sui beni culturali ed il turismo sono state valutate da negative a molto negative. Lo scavo comporta una notevole perdita dell'attrazione turistica, anche se essa già attualmente è scarsa a causa dell'ancor esistente recinzione del terreno. Soprattutto però a causa di ciò vengono inibite le eventuali relative possibilità di sviluppo della zona.

Dato che la zona diverrà un'area di cantiere per la Galleria di Base del Brennero, al momento non è possibile giudicare gli effetti a lungo termine dello scavo del materiale. La cava, a conclusione dell'attività estrattiva, rimarrà aperta e forse anche, per un periodo di tempo piuttosto lungo, inutilizzata.

In conclusione, il gruppo di lavoro è giunto alla seguente determinazione:

Dato che la zona è già definita come area di cantiere per la Galleria di Base del Brennero, l'intervento come tale è indispensabile. Il ripristino delle superfici sarà effettuato solamente al termine dei lavori di costruzione per le tratte di accesso.

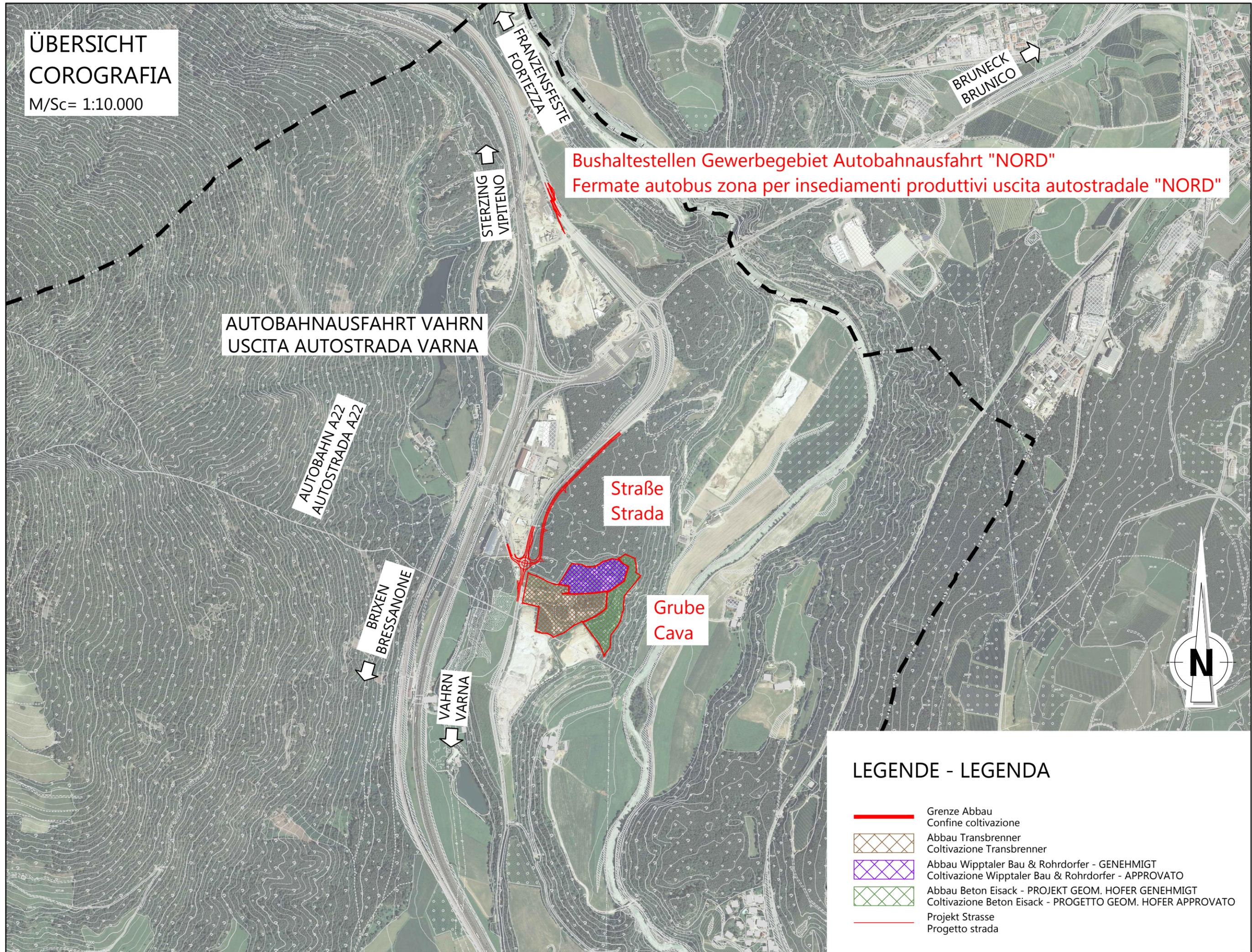
La vendita del materiale nel sottofondo delle particelle pp.ff. 615/2, 615/3 e 622 del c.c. di Varna I ed il relativo appalto è stato deciso dalla Giunta Provinciale con deliberazione n. 675 del 10/06/2014. L'incarico per l'elaborazione di questo progetto per l'estrazione di ghiaia e massi sulle particelle interessate in Comune di Varna è stato impartito da parte della richiedente Società Consorziale Transbrenner r.l., in base agli obblighi derivanti da questo incanto pubblico vinto.

Pertanto quindi non esiste una variante zero e nemmeno un sito alternativo per lo scavo. Lo scavo del materiale significa in un prossimo futuro la distruzione non sostituibile delle aree interessate e con ciò anche degli habitat esistenti.

Dal punto di vista socio-economico, lo scavo di inerti per la produzione di calcestruzzo, asfalto e simili, per l'edilizia però è necessario, ed offre un posto di lavoro e quindi un'esistenza a numerose persone. Inoltre lo scavo di materiale in questa zona protegge gli habitat in altri potenziali siti di coltivazione.

In caso ideale, le relative misure di compensazione saranno realizzate anteriormente risp. in ogni caso contemporaneamente alla distruzione degli habitat esistenti, di modo che né le specie vegetali, né quelle animali rimangano temporaneamente prive degli habitat per loro idonei. Nel caso concreto però, né nell'appalto, né da parte della Giunta provinciale o della Società BBT sono state fatte delle indicazioni concrete in merito ad eventuali possibili aree di compensazione.

ÜBERSICHT
COROGRAFIA
M/Sc= 1:10.000



Bushaltestellen Gewerbegebiet Autobahnausfahrt "NORD"
Fermate autobus zona per insediamenti produttivi uscita autostradale "NORD"

AUTOBAHNAUSFAHRT VAHRN
USCITA AUTOSTRADA VARNA

AUTOBAHN A22
AUTOSTRADA A22

BRIXEN
BRESSANONE

VAHRN
VARNA

STERZING
VIPITENO

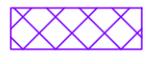
FRANZENSFESTE
FORTEZZA

BRUNECK
BRUNICO

Strada
Strada

Grube
Cava

LEGENDE - LEGENDA

-  Grenze Abbau
Confine coltivazione
-  Abbau Transbrenner
Coltivazione Transbrenner
-  Abbau Wipptaler Bau & Rohrdorfer - GENEHMIGT
Coltivazione Wipptaler Bau & Rohrdorfer - APPROVATO
-  Abbau Beton Eisack - PROJEKT GEOM. HOFER GENEHMIGT
Coltivazione Beton Eisack - PROGETTO GEOM. HOFER APPROVATO
-  Projekt Strasse
Progetto strada