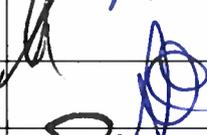


PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere **PRA\_MPS\_A**

**PROCEDURA**

**RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI MEDIANTE  
 TRASFORMAZIONE IN MATERIE PRIME SECONDE E RIUTILIZZO  
 DELLE MATERIE PRIME SECONDE IN CANTIERE**

TIPO DI DISTRIBUZIONE            CONTROLLATA      (C)  
          NON CONTROLLATA      (NC)

	Funzione	Nome	Firma
Elaborazione	Ambiente	ERCOLE	
Verifica	QAS	MAGNO	
	DTC	FOSSATI	
Approvazione	PM	CENTIS	

Revisione	Data	Descrizione
A	30_06_20	Aggiornamento Normativo
00	22_07_19	Prima emissione

Il presente documento è di proprietà del Consorzio ISARCO S. c. a r.l. , è emesso in forma riservata e non potrà essere riprodotto od usato in parte oppure interamente senza l'autorizzazione scritta di ISARCO.

**PROCEDURA GESTIONALE:** Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

**PRA\_MO\_AMB\_LA\_A**

### MATRICE DELE REVISIONI

Revisione	Data	Descrizione	Elaborato	Verificato				Approvato	Rif. Commenti
00	22_07_19	Emissione	A	DTC	QAS			PM	----
A	30_06_20	Aggiornamento normativo	A	DTC	QAS			PM	

**INDICE**

<b>1. SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE</b>	<b>5</b>
<b>2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b>	<b>6</b>
<b>2.1. RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>6</b>
<b>2.2. RIFERIMENTI CONTRATTUALI</b>	<b>6</b>
<b>2.3. RIFERIMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE QAS</b>	<b>7</b>
<b>3. SIGLE DI ABBREVIAZIONE E DEFINIZIONI</b>	<b>7</b>
<b>4. RUOLI, RESPONSABILITA' E AUTORITA' NELL'ORGANIZZAZIONE</b>	<b>12</b>
<b>4.1. RESPONSABILE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</b>	<b>12</b>
<b>4.2. COORDINATORE DEI SISTEMI DI GESTIONE (QAS)</b>	<b>12</b>
<b>4.3. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE (DTC)</b>	<b>12</b>
<b>4.4. PROJECT MANAGER</b>	<b>13</b>
<b>5. MODALITA' OPERATIVE</b>	<b>14</b>
<b>5.1. GENERALITA'</b>	<b>14</b>
<b>5.2. CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO</b>	<b>14</b>
<b>6. DESCRIZIONE INTERVENTI</b>	<b>17</b>
<b>7. VALUTAZIONE STATO DEI LUOGHI</b>	<b>17</b>
<b>8. GESTIONE RIFIUTI E MATERIE PRIME SECONDE PRODOTTE</b>	<b>18</b>
<b>9. PROTOCOLLO DI VERIFICA DELLA QUALITA' DELLE MPS PRODOTTE</b>	<b>18</b>
<b>10. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI UTILIZZATI E LAYOUT</b>	<b>19</b>
<b>11. FUNZIONAMENTO IMPIANTI MOBILI</b>	<b>20</b>
<b>12. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI</b>	<b>20</b>
<b>13. UTILIZZO DELLE MATERIE PRIME SECONDARIE PRODOTTE</b>	<b>22</b>
<b>14. UTILIZZO RISORSE NATURALI E PRODUZIONE DI ULTERIORI RIFIUTI</b>	<b>23</b>
<b>15. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI</b>	<b>24</b>

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

<b>16. EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	24
<b>17. IMPATTO SUL SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	25
<b>18. IMPATTO ACUSTICO</b>	25
<b>19. IMPATTO SULLA VIABILITA'</b>	25
<b>20. RISCHI PER L'AMBIENTE PER LA SALUTE E SICUREZZA</b>	26
20.1. INCENDIO O ESPLOSIONE	26
20.2. DISPERSIONE ACCIDENTALE DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE	26
20.3. EMISSIONI DI GAS, VAPORI O POLVERI	26
20.4. RISCHI PER GLI ADDETTI	27

## 1. SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE

Il presente documento definisce le modalità i contenuti e le responsabilità relative alla gestione delle campagne di recupero dei rifiuti non pericolosi (selezione, vagliatura, frantumazione e recupero), provenienti dalle lavorazioni del cantiere ed eseguite da imprese preventivamente autorizzate all'esecuzione di dette attività.

Tale documento ha per oggetto la definizione della tipologia e le relative modalità di stoccaggio, lavorazione, trasformazione e di riutilizzo dei rifiuti che si prevede di produrre nel corso della realizzazione dei lavori.

Nel presente documento sono inoltre descritte le modalità di produzione, classificazione e utilizzo delle materie Prime Seconde da produrre nel rispetto delle leggi e delle normative vigenti, al fine di aumentare il recupero e il riutilizzo dei rifiuti non pericolosi prodotti dalle attività di cantiere.

Resta inteso che il soggetto individuato per l'esecuzione della campagna mobile per il recupero dei rifiuti non pericolosi dovrà espletare l'iter amministrativo previsto dall'APPA di Bolzano al fine di ottenere l'autorizzazione all'esecuzione delle attività.

La scelta di utilizzare un impianto di recupero interno al cantiere nasce dall'esigenza primaria di ridurre:

- i quantitativi di rifiuti non pericolosi da avviare ai destini finali esterni al cantiere;
- gli impatti ambientali che tali rifiuti potrebbero generare sulla viabilità e sull'ambiente e sulla viabilità locale, se inviati a destini finali esterni al cantiere.

Inoltre, l'attività di riciclaggio dei rifiuti, riguarda la forma di gestione prioritaria rispetto alle altre forme di recupero e punta a:

- massimizzare la valorizzazione del rifiuto;
- favorire il riciclaggio di materia in luoghi prossimi a quelli di produzione;
- promuovere la realizzazione di impianti di recupero nelle aree in cui l'analisi dei flussi e dell'impiantistica esistente riveli delle opportunità di sviluppo;
- favorire gli acquisti verdi e l'utilizzo di prodotti di recupero.

La Materia Prima Seconda (MPS) prodotta dall'attività di recupero potrà essere utilizzata nell'ambito del cantiere per rinterri, tombamenti, produzione di inerti per il calcestruzzo magro, rilevati stradali e ferroviari, in sostituzione o ad integrazione del materiale di scavo,

nel rispetto di quanto disciplinato dal capitolato speciale d'appalto (CSA) e dalle specifiche autorizzazioni rilasciate dalla Provincia Autonoma di Bolzano.

Il presente documento ha decorrenza dalla data di emissione ed ha validità a tempo indeterminato, salvo incorra la necessità di apportare variazioni e/o integrazioni o di emettere procedure sostitutive.

L'ambito di applicazione della presente procedura è costituito dal sistema di gestione ambientale della ISARCO S.c.a r.l. inerenti ai lavori delle del lotto "sottoattraversamento del fiume Isarco", comprese le opere connesse necessarie alla realizzazione dei lavori.

## **2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

### **2.1. RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il presente documento fa riferimento alle seguenti norme:

- ❑ UNI EN ISO 14001:2015 Sistemi di Gestione Ambientale. Requisiti e guida per l'uso;
- ❑ UNI EN ISO 14004:20016 Sistemi di gestione ambientale. Linee guida generali su principi, sistemi e tecniche di supporto
- ❑ UNI EN ISO 14050:2010 Gestione Ambientale. Vocabolario;
- ❑ UNI EN ISO 19011:2012 – Linee guida per la gestione degli audit dei sistemi di gestione qualità e/o di gestione ambientale.
- ❑ Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale e s.m.i.
- ❑ D.G.P. BZ N° 1030 DEL 27/09/2019 Linea guida per il recupero di materiali da costruzione e demolizione e per la qualità dei materiali edili riciclati.

### **2.2. RIFERIMENTI CONTRATTUALI**

- ❑ Contratto B0015 e s.m.i..
- ❑ Capitolato Speciale D'appalto Disposizioni Tecniche Particolari D0753-C2-10-020.01-KS-01\_s
- ❑ Sistema di Gestione Ambientale Relazione Specialistica D0753-13-01-002.01-RH-00-SGA;

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

### 2.3. RIFERIMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE QAS

- Codice Etico.
- Modello di Organizzazione Gestione e Controllo ex D.lgs 231/01.
- Manuale integrato Q/A/S e relativi allegati.
- Deleghe e Procure in essere.

### 3. SIGLE DI ABBREVIAZIONE E DEFINIZIONI

Si specifica che in tale documento per Alta Direzione ISARCO S.c. a r.l. si intende il Project Manager e la Direzione Amministrativa, Finanza e Controllo.

Si elencano di seguito gli acronimi che rappresentano i settori/funzioni della società ISARCO S.c. a r.l. di seguito più brevemente denominata ISC:

PM	Project Manager
DA	Direzione Amministrativa Finanza e Controllo
CdA	Consiglio di amministrazione
CT	Comitato Tecnico - Amministrativo
Q/A/S	Qualità Ambiente Salute e Sicurezza
GEC	Legale Contrattuale
REI	Relazioni - Enti - Interferenze
DTC	Direzione Tecnica di Cantiere
SGQ	Qualità – Responsabile Sistema di Gestione Qualità
RCQ	Qualità – Responsabile Sistema di Controllo Qualità
ICQ	Qualità – Ispettore Controllo Qualità
CC	Capocantiere
ASS	Assistente di cantiere
PRO	Programmazione
SGA	Ambiente – Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale e Archeologia
SGS	Sicurezza – Responsabile del Sistema Salute e Sicurezza
RSPP	Responsabile Sistema di Prevenzione e Protezione

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

UT	Servizi Tecnici
UCA	Ufficio Acquisti – Approvvigionamenti e Contratti
LAB	Geologia e Laboratorio
CON	Contabilità Lavori
PER	Personale
AET	Archivio Elaborati Tecnici

**ORGANIZZAZIONE/FUNZIONE:** Insieme di persone e mezzi, con definite responsabilità, autorità ed interrelazioni.

**FORNITORE:** Soggetto che fornisce un servizio/prodotto al Cliente.

**CLIENTE:** Soggetto che riceve un servizio/prodotto dal Fornitore.

**PROCESSO:** Insieme di attività correlate o interagenti che trasformano elementi in ingresso in elementi in uscita.

**COMMITTENTE o BBT SE o STAZIONE APPALTANTE:** Indica la Galleria di Base del Brennero, soggetto per conto del quale l'opera viene realizzata.

**APPALTATORE o ESECUTORE o IMPRESA:** Indica il soggetto o i soggetti che si obbligano all'esecuzione delle prestazioni di progettazione oggetto del Contratto, alla realizzazione delle opere indicate nel Contratto e nei relativi allegati, nonché all'esecuzione di tutte le altre prestazioni oggetto del Contratto e delle forniture ad esso correlate.

**CONTRATTO (B0115):** Indica l'accordo tra il Committente e l'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori e delle prestazioni indicati nel Contratto stesso e relativi allegati.

**Informazione documentata:** insieme di dati e documenti che comprovano l'avvenuta esecuzione di attività rilevanti ai fini della qualità, o insieme di documenti in base ai quali si stabiliscono degli impegni contrattuali o delle modalità operative.

**Qualificazione:** esami formali condotti a fronte di procedure prestabilite per convalidare capacità e abilità conseguite dal personale con l'addestramento e/o l'esperienza.

**Specifiche di approvvigionamento:** documentazione che definisce le prescrizioni, comprese quelle di garanzia della qualità, a cui i prodotti o i servizi, oggetto del rapporto contrattuale, devono sottostare.

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

**Ambiente:** Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

**Aspetto ambientale:** Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente che può essere classificato come:

diretto - aspetto che è sotto il totale controllo dell'organizzazione;

indiretto - aspetto che è sotto il controllo parziale dell'organizzazione (es. aspetti connessi con attività subappaltate).

Significativo - aspetto (diretto o indiretto) che può avere un impatto significativo sull'ambiente.

**Componente Ambientale:** Componente costitutiva dell'ecosistema naturale (es. acqua, aria, suolo, sottosuolo, ...).

**Impatto ambientale:** Ogni modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente alle attività, prodotti o servizi di un'organizzazione.

**Livello di significatività di un aspetto/ impatto ambientale:** Risultato dell'applicazione della metodologia di valutazione descritta nella presente Procedura o altra metodologia equivalente.

**Unità Operativa:** Società, Consorzio che gestisce operativamente una o più commesse.

**Unità Ambiente:** Unità che nell'ambito di una Unità Operativa cura la pianificazione, lo sviluppo ed il controllo del sistema di gestione ambientale.

**Condizioni operative:** Condizioni lavorative che possono essere classificate come:  
anomale - condizioni di esercizio non routinarie, che possono essere programmate e/o periodiche (es. avviamento/arresto impianto, manutenzione di un macchinario, cambio turno);

di emergenza - condizioni non volute di crisi, di pericolo per l'ambiente o di incidente (es. incendio, sversamenti accidentali, emissioni di sostanze pericolose, ecc.) da affrontare con tempestività e risolutezza;

normali - condizioni di routine, necessarie per il consueto svolgimento delle attività lavorative.

## 11. FUNZIONAMENTO IMPIANTI MOBILI

I rifiuti ed il materiale da trattare, va caricato nella tramoggia di carico (1), dove ad opera dell'alimentatore vibrante (2), si sposta in direzione del frantoio (7). Passando attraverso il vaglio vibrante (11), il materiale subisce una prima selezione: quello di pezzatura sufficientemente piccola cade attraverso il vaglio sul nastro trasportatore principale, quello di pezzatura maggiore viene portato alla bocca di carico del frantoio.

All'interno del frantoio il materiale viene frantumato nella pezzatura desiderata. La frantumazione avviene per l'azione meccanica di compressione esercitata dalle mascelle, che hanno una distanza regolabile per consentire la produzione di varie pezzature di aggregato riciclato.

Una volta frantumato il materiale viene scaricato sul nastro principale (8), passa quindi sotto il separatore magnetico (9) che asporta gli eventuali detriti metallici presenti. Terminato l'intero processo il materiale frantumato viene scaricato dal nastro trasportatore principale.

Durante l'intero processo di trattamento, l'inerte all'occorrenza viene bagnato con acqua, in modo da impedire la dispersione di polveri nell'aria.

## 12. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' DI RECUPERO RIFIUTI

L'operazione di recupero di rifiuti inerti non pericolosi (R5), consiste in una serie di operazioni la cui sequenza viene così sintetizzata:

- valutazione della quantità e della tipologia dei rifiuti speciali inerti da trattare;
- separazione e rimozione preventiva del materiale estraneo (ad es.: ferro, plastica, ecc.);
- definizione della tipologia di materia prima seconda da produrre;
- trattamento dei rifiuti inerti con riduzione meccanica della pezzatura dei materiali;
- Miscelazione del rifiuto con terre e rocce da scavo o tra rifiuti non pericolosi.

Il processo di frantumazione e selezione mediante impianto mobile consente l'ottenimento di un materiale (aggregato riciclato) le cui caratteristiche chimico-fisiche sono tali da

renderlo riutilizzabile per la realizzazione di opere nel settore edile-stradale e ambientale, previa valutazione di idoneità e conformità.

Prima di iniziare il processo di trattamento, il rifiuto viene preventivamente privato delle parti indesiderate più grossolane, tramite macchinari di movimentazione terra o manualmente. Questa operazione serve a togliere le parti più voluminose che si possono distinguere in due categorie:

**Conglomerati di rifiuti inerti di grosse dimensioni**, non direttamente trattabili nell'impianto. Questo rifiuto dovrà essere preventivamente ridotto di dimensioni, per mezzo di pinze o martelli idraulici, prima di essere reimpresso nel ciclo di trattamento.

**Rifiuti di grosse dimensioni**, costituiti principalmente da ferro, plastica, ecc.

Questi rifiuti verranno stoccati e poi avviati direttamente con formulario ad impianti di recupero o smaltimento autorizzati.

I rifiuti non pericolosi che si intendono sottoporre alla procedura di recupero sono i reflui derivanti dall' esecuzione dei jet-grouting, i limi residui provenienti dal lavaggio degli inerti, le terre e rocce da scavo contenenti una elevata percentuale di materiale antropico e i materiali provenienti dalle attività di demolizioni di cantiere.

I rifiuti oggetto del trattamento di recupero intero al cantiere avranno il seguente codice:

**010412, 170101, 170504, 170904.**

I rifiuti prodotti in cantiere, prima del loro effettivo avvio all'operazione di recupero nell'impianto mobile, verranno campionati ed analizzati per la loro caratterizzazione chimico-fisica.

**Considerata le tipologie e la variabilità dei rifiuti non pericolosi prodotti in cantiere, al fine di poter garantire l'omogeneità e la qualità della materia prima seconda prodotta dal recupero dei suddetti rifiuti, a seconda del tipo di materiale edile riciclato che si vorrà ottenere, si provvederà all'occorrenza, nella fase di carico del frantoio e/o nella fase di uscita dal frantoio, ad eseguire una uniforme miscelazione di tali rifiuti con terre e rocce, che a seconda dei casi e nel rispetto delle autorizzazioni vigenti, siano classificate o come materia prima, o come sottoprodotti o come rifiuto aventi codice CER 170504).**

Prima di procedere con lo spostamento e l'utilizzo del materiale uscente dall'impianto mobile, l'impresa esecutrice provvederà alla caratterizzazione chimico-fisica di tale

materiale, al fine di verificarne la conformità per la sua eco-compatibilità e classificazione a Materia Prima Seconda, secondo quanto richiesto dalle autorizzazioni vigenti e dalla DGP 1030 del 27/09/2016. I cumuli del materiale da trattare e la zona destinata allo stoccaggio del materiale trattato saranno segnalati da adeguata cartellonistica.

Infatti, il materiale frantumato in uscita dall'impianto mobile verrà depositato temporaneamente in area adiacente al frantoio in attesa di espletare le verifiche chimico-fisiche da eseguire secondo le modalità e le frequenze indicate dalle autorizzazioni vigenti e ai sensi della DGP 1030 del 27/09/2016.

Stante la variabilità dei prodotti derivanti dalle attività di recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione, per garantire un costante e ottimale standard di qualità, sarà necessario eseguire la caratterizzazione dei materiali per lotti di 5.000 ton o di 3600 mc.

L'attività di recupero precedentemente descritta, tramite impianto mobile, garantisce, l'ottenimento di Materie Prime Secondarie con le caratteristiche espresse nella DGP 1030 del 27/09/2016.

Esse sono costituite da aggregato conforme alle caratteristiche tecniche degli aggregati riciclati.

Le verifiche di ecocompatibilità dei materiali prodotti sono attuate attraverso l'esecuzione del test di cessione di cui alla DGP 1030 del 27/09/2016.

### **13. UTILIZZO DELLE MATERIE PRIME SECONDARIE PRODOTTE**

Le Materie Prime Secondarie prodotte dall'impianto mobile verranno riutilizzate in gran parte in cantiere come materiale edile riciclato" per rinterri, tombamenti, rilevati e strati di fondazione stradale e ferroviari, inerte per la produzione di conglomerato cementizio. A causa della limitata disponibilità delle aree di stoccaggio del cantiere Sottoattraversamento Isarco, una minima parte delle materie prime seconde prodotte, dovrà essere destinata anche a siti esterni al cantiere come materiale edile riciclato.

Di seguito viene riportato l'elenco delle Materie prime Seconde da produrre dalle attività di recupero rifiuti e la loro presunta destinazione di riutilizzo.

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

MPS DA PRODURRE	PRODUZIONE MPS			RIUTILIZZO MPS					
	RIFIUTI/MATERIALI DA MISCELARE	% MISCELAZIONE	ID. MIX	REINTERRI	TOMBAMENTI	INERTI PER IL CLS MAGRO	CORPO DEL RILEVATO	STRATI DI FONDAZIONE STRADALI	STRATI DI FONDAZIONE FERROVIARI
CER PREVALENTE	170101	100%	1	X	X	X			
MISCELAZIONE									
CER PREVALENTE	170101	50%-90%	1.2	X	X		X	X	X
MISCELAZIONE	170504	10%-50%							
CER PREVALENTE	170101	50%-90%	1.3	X	X			X	X
MISCELAZIONE	170904	10%-50%							
CER PREVALENTE	170101	50%-90%	1.4	X	X		X		
MISCELAZIONE	010412	10%-50%							
CER PREVALENTE	170101	50%-90%	1.5	X	X	X	X	X	X
MISCELAZIONE	TRS	10%-50%							
CER PREVALENTE	170504	100%	2	X	X	X	X	X	X
MISCELAZIONE									
CER PREVALENTE	170504	50%-90%	2.1	X	X			X	X
MISCELAZIONE	170904	10%-50%							
CER PREVALENTE	170504	50%-90%	2.3	X	X				
MISCELAZIONE	010412	10%-50%							
CER PREVALENTE	170504	50%-90%	2.4	X	X	X	X	X	X
MISCELAZIONE	TRS	10%-50%							
CER PREVALENTE	170904	100%	3			X		X	X
MISCELAZIONE									
CER PREVALENTE	170904	10%-50%	3.1	X	X	X	X	X	X
MISCELAZIONE	010412	50%-90%							
CER PREVALENTE	170904	50%-90%	3.2	X	X	X	X	X	X
MISCELAZIONE	TRS	10%-50%							
CER PREVALENTE	010412	100%	4	X					
CER PREVALENTE	010412	100%	5	X					
CER PREVALENTE	TR5	50%-90%	6	X					

Le maggiori quantità di materie prime seconde che si intenderà riutilizzare nell'ambito del cantiere, andranno a coprire il seguente fabbisogno di cantiere:

- tombamenti delle gallerie artificiali consolidate dall'alto (circa 37.000 mc in banco);
- tombamenti dei quattro pozzi in c.a (circa 71.000 mc in banco);
- parte dei tombamenti generali e di materiali per la realizzazione del rilevato ferroviario.

#### 14. UTILIZZO RISORSE NATURALI E PRODUZIONE DI ULTERIORI RIFIUTI

Tali campagne mobili si inseriscono nell'ottica del recupero dei rifiuti non pericolosi prodotti nelle fasi di costruzione del cantiere Sottoattraversamento Isarco, oltreché nella valorizzazione di materiale altrimenti destinato allo smaltimento.

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

L'attività descritta non genererà la produzione di rifiuti reflui, inoltre i rifiuti ed il materiale da trattare non risulta costituito da elementi degradabili e pertanto si esclude la formazione di odori o polveri insalubri.

Sono anche da escludere le formazioni di emissioni gassose (fatte salve le emissioni prodotte dagli scarichi dei mezzi d'opera).

Ovviamente i rifiuti risultanti dalle demolizioni quali plastica, ferro, acciaio, ecc., saranno stoccati all'interno di cassoni scarabilli che, una volta riempiti, o a fine delle lavorazioni, verranno allontanati ad opera di ditte specializzate e smaltiti come rifiuti in impianti autorizzati.

Per le suddette attività, è prevista l'utilizzo di acqua per alimentare l'impianto di abbattimento delle polveri.

## 15. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

L'impianto mobile di frantumazione utilizzato per l'attività di recupero (R5-R13) "riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche" è realizzato in modo da evitare qualsiasi forma di disturbo ambientale.

I rifiuti lavorati non sono pericolosi e non producono emissioni di gas o vapori, vengono lavorati allo stato solido e non producono reflui contaminanti. Gli impatti ambientali inevitabilmente collegati ad una attività mobile di recupero rifiuti da costruzione e demolizione sono collegabili a:

- Emissioni in atmosfera;
- Rumore.

## 16. EMISSIONI IN ATMOSFERA

La parte 1° dell'allegato 5 alla parte V del D. Lgs. 3/4/2006 n°152 definisce "materiali polverulenti" i prodotti derivanti da operazioni di "frantumazione, cernita, miscelazione, ecc. di materiali polverulenti".

I materiali che andranno ad alimentare il frantoio e che pertanto soggetti a riduzione volumetrica, andranno a formare anche una piccola parte con granulometria fine che costituirà la parte polverulenta.

PROCEDURA GESTIONALE: Recupero rifiuti non pericolosi mediante trasformazione in materie prime seconde e riutilizzo in cantiere

PRA\_MO\_AMB\_LA\_A

Tale frazione in funzione della tipologia dei materiali da recuperare, non produrrà più del 10% di materiale in forma polverulenta. Si avrà quindi 90% di materiale grossolano e 10 % di materiale fino.

L'impresa esecutrice in ogni caso per tutte le operazioni renderà disponibili un impianto di abbattimento delle polveri che in caso di evidente polverosità bagneranno leggermente il materiale in uscita dal frantoio per abbattere qualsiasi sviluppo di polverosità.

Tale accorgimento verrà attuato anche in caso di eventi eolici particolarmente rilevanti da produrre sollevamento di polveri.

La natura del materiale che come sopra riportato non è tale da generare quantitativi rilevanti di materiale polverulento, non necessita di ingenti quantitativi di acqua, escludendo la possibilità di formazioni di percolati. Pertanto, ad eccezione dello scarico di combustione dell'impianto di frantumazione, dotato di motore diesel con sistemi di abbattimento come previsto dalla normativa vigente per le macchine a combustione interna, non sarà possibile la presenza di emissioni convogliabili in atmosfera.

Si ritiene quindi che l'intensità delle emissioni convogliate risulterà essere trascurabile e non comporterà impatti o rischi significativi per l'ambiente.

## **17. IMPATTO SUL SUOLO E SOTTOSUOLO**

Le attività di recupero rifiuti non comporteranno impatti o rischi significativi per il suolo e sottosuolo.

## **18. IMPATTO ACUSTICO**

Si rimanda all'elaborato progettuale studio acustico impatto da cantierizzazione.

## **19. IMPATTO SULLA VIABILITA'**

L'attività di recupero mediante riduzione volumetrica dei rifiuti da costruzione e demolizione prevede il riutilizzo di gran parte del materiale in cantiere. I materiali da asportare saranno i rifiuti rinvenuti in loco prima della campagna di recupero, cui vige comunque l'obbligo di allontanamento, a prescindere dalla campagna di recupero.

Le attività di recupero dei rifiuti non pericolosi prodotti in cantiere ed ivi riutilizzati, determinano un notevole miglioramento dell'impatto del cantiere sulla viabilità locale.

## **20. RISCHI PER L'AMBIENTE PER LA SALUTE E SICUREZZA**

La probabilità che si verifichino incidenti legati all'installazione ed all'esercizio degli impianti mobili in esame, risulta bassa, in quanto, le attività di recupero rifiuti verranno eseguite in area dedicata.

### **20.1. INCENDIO O ESPLOSIONE**

I rifiuti trattati ed i prodotti ottenuti non sono combustibili e non possono produrre esplosioni. L'attività dell'impianto prevede l'impiego di macchine operatrici e macchinari che funzionano a gasolio. Le macchine e le attrezzature utilizzate sono sottoposte a revisione e manutenzione periodica come previsto dalla normativa. L'attività svolta non rientra fra le categorie oggetto di visita e controllo ai fini del rilascio del "Certificato di Prevenzione Incendi".

### **20.2. DISPERSIONE ACCIDENTALE DI RIFIUTI NELL'AMBIENTE**

Lo scarico accidentale di rifiuti può essere associato a comportamenti errati del personale o al malfunzionamento delle macchine operatrici. La quantità di materiale accidentalmente sversato sarà minima e, di conseguenza, l'incidente può essere facilmente controllato. I rifiuti presi in carico dall'impianto sono solidi e non producono reflui.

### **20.3. EMISSIONI DI GAS, VAPORI O POLVERI**

I rifiuti conferiti non sono pericolosi e non determinano, al contatto con gli agenti atmosferici, fenomeni di macerazione e, quindi, emissioni di gas o vapori. Le uniche fonti di emissioni di gas sono i motori a scoppio delle macchine operatrici le quali sono soggette a specifica normativa che prevede la revisione ed il controllo periodico dei gas prodotti. Non è prevista, quindi, l'emissione improvvisa di gas, vapori, fumi o polveri che possono causare pericolo per gli addetti o per le popolazioni locali.

#### 20.4. RISCHI PER GLI ADDETTI

L'esercizio dell'impianto comporta l'applicazione della normativa sulla sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, che prende in considerazione sia la tipologia dell'attività svolta sia le caratteristiche tecniche delle macchine utilizzate. Le macchine e le attrezzature utilizzate sono dotate di marchio CE e sono conformi alle direttive comunitarie.

Gli addetti, nello svolgere l'attività, utilizzeranno le Dotazioni di Protezione Individuali in funzione delle relative mansioni.

L'attività di trattamento rifiuti inerti di progetto comporta per i lavoratori addetti rischi infortunistici collegati a:

- presenza di mezzi in movimento;
- utilizzo dei macchinari, dell'attrezzatura e dell'impiantistica.
- I rischi presenti derivanti dalle singole fonti consistono in:
- rischio d'investimento dei lavoratori da parte dei mezzi stessi (autocarri, pala meccanica) e/o dai materiali movimentati per quanto riguarda i mezzi operativi in movimento;
- rischio di tagli, abrasioni e contusioni per quanto riguarda l'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- rischio chimico: l'attività di trattamento inerti comporta il rischio di contatto polveri aerodisperse di inerti. Si segnala che l'esposizione a polveri prevista durante la fase funzionamento dei macchinari (vaglio) sarà occasionale ed effettuata con idonei DPI.
- Il personale addetto verrà formato ed informato sui rischi legati alle attività svolte e sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione.
- L'impresa esecutrice opererà le valutazioni previste nell'ambito del D.Lgs 81/2008 ss.mm.ii..