

BETON CANDEO S.r.l.



**BETON
CANDEO
S.r.l.**

Sede Legale:
Limena (PD)
Via Del Santo, 204

Sede amministrativa:
via Pietro Maroncelli, 23
35129 - Padova (PD)
Tel/Fax: 049.80.73.844/4.614

ENTI COINVOLTI:

Regione Veneto
Provincia di Treviso
Comune di Nervesa della Battaglia
ARPAV- DAP di Treviso



Sede legale: **Via Fabbrica 3/a 45100 Rovigo**

Unità locale 1: **via L. Barucchetto, 82 45100 Rovigo**

Unità locale 2: **via Zuanna Laita, 14 Roana (Venezia)**

Tel.: 0425/ 412542

Fax: 0425/ 419081

Cell: 347/8669085

Website: www.sigeo.info

E-mail: geologia@sigeo.info

sicurezza@sigeo.info

amministrazione@sigeo.info

C.F. e P.I. 01236720296

progetto:

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E CONTESTUALE APPROVAZIONE DEL PROGETTO IN PROCEDURA ORDINARIA AI SENSI DELL'ART. 208 D. Lgs 152/06 DI UN IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI

Elaborato n°

6.2

PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

IL PROPONENTE
Ditta Beton Candeo S.r.l.


BETON CANDEO SRL
Via del Santo, 204
35010 LIMENA (PD)
C.F. e P. IVA 00225290287

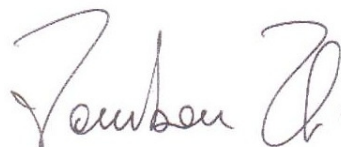
IL PROGETTISTA
Sigeo Sas



Geotermia - Ambiente - Idraulica
Geologia - Sicurezza

Sede Legale: Via Fabbrica 3/a - 45100 (RO)
Tel. 0425 412542 - Fax 0425 419081
www.sigeo.info - P. Iva 01236720296

Dott. Geol. Federico Zambon




OTTOBRE 2014

SOMMARIO

INDICE DELLE TABELLE	3
PREMESSA	4
1. CONTROLLO DEI FORNITORI.....	5
2. IDENTIFICAZIONE E RINTRACCIABILITÀ DEI PRODOTTI	5
3. CONFERIMENTO DEI RIFIUTI IN AZIENDA	6
3.1. PROCEDURA 01 (P01): Conferimento dei rifiuti in azienda	6
4. MESSA IN RISERVA (R13)	7
4.1. PROCEDURA 02 (P02): MESSA IN RISERVA (R13)	7
5. RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI (R5)	8
5.1. IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE PRIMARIA - Operazioni di recupero rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) 7.1; Operazioni di recupero rifiuti da 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11	9
5.2. IMPIANTO DI VAGLIATURA - Operazioni di recupero rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) 7.1.....	12
5.3. IMPIANTO DI VAGLIATURA - Operazioni di recupero rifiuti da 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11	13
6. STOCCAGGIO DEL MATERIALE LAVORATO.....	17
7. GESTIONE DEL PRODOTTO NON CONFORME.....	17
8. MISURE PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI.....	18
8.1. Emissioni in atmosfera.....	18
8.2. Trattamento delle acque di prima pioggia	25
ALLEGATO 1: CONTROLLI SUL MATERIALE RECUPERATO.....	28
MOD.1.....	41
MOD.2.....	42
MOD.3.....	43
MOD.4.....	44

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Controlli di ecocompatibilità e frequenza delle prove	30
Tabella 2: All.C1 della Circ.5205 - Corpo dei rilevati.....	31
Tabella 3: All.C2 della Circ 5205 - Sottofondi stradali	32
Tabella 4: All.C3 del 5205 - Strati di fondazione	33
Tabella 5: All.C4 della Circ.5205 - Recupero ambientali, riempimenti e colmate	34
Tabella 6: All.C5 della Circ.5205 - Accessori aventi funzione antigelo, drenante, ecc.	35

PREMESSA

Il presente Piano di Gestione Operativa (PGO) viene redatto al fine di produrre procedure atte a verificare che l'impianto operi in modo da assicurare che il processo di recupero dei rifiuti inerti ed il prodotto finale siano conformi alle richieste della normativa applicabile e degli utilizzatori finali.

Come descritto in seguito, le verifiche ed i controlli da eseguire riguardano le seguenti attività:

- controllo dei fornitori;
- identificazione e rintracciabilità dei prodotti;
- conferimento dei rifiuti in azienda;
- messa in riserva (R13);
- recupero dei rifiuti inerti non pericolosi (R5);
- stoccaggio del materiale lavorato;
- gestione del prodotto non conforme;

Inoltre il PGO mira a definire le misure atte al controllo delle emissioni derivanti dall'esercizio dell'impianto in oggetto nonché la frequenza e le modalità di esecuzione delle analisi sul prodotto finito stabilite dalla normativa vigente.

1. CONTROLLO DEI FORNITORI

L'azienda predispone e mantiene attive procedure documentate per assicurare che i rifiuti inerti in ingresso, in relazione alla specifica tipologia di materiale, ovvero al codice CER, siano compatibili con le operazioni di recupero previste dalla ditta stessa.

A tal fine l'azienda valuta e sceglie i propri fornitori sulla base della loro capacità di soddisfare i requisiti richiesti per i materiali da trattare. Pertanto i documenti di approvvigionamento contengono informazioni che descrivono chiaramente la matrice inorganica conferita, indicandone tipologia (codice CER) e quantità.

2. IDENTIFICAZIONE E RINTRACCIABILITÀ DEI PRODOTTI

L'azienda applica procedure documentate per la puntuale identificazione dei singoli lotti di produzione, a partire dal conferimento dei rifiuti e durante tutte le fasi di produzione e consegna.

Come spiegato in seguito, per ciascuno dei lotti l'azienda registra sui moduli dedicati allegati:

- le matrici inorganiche di partenza,
- le quantità di prodotto ottenuto.

3. CONFERIMENTO DEI RIFIUTI IN AZIENDA

La ditta riceve i rifiuti che è autorizzata a trattare, sempre accompagnati dal *formulario di identificazione*. Tali rifiuti vengono trasportati in conto proprio o da vettori autorizzati iscritti all'albo gestori.

L'accettazione dei rifiuti presso l'impianto di trattamento avviene previo controllo della corrispondenza tra il codice CER indicato nel *formulario* e quanto effettivamente trasportato nel rispetto della conformità all'analisi chimica del rifiuto non pericoloso prevista dalla normativa, in particolare per i codici a specchio; la ditta accetterà esclusivamente i materiali che è autorizzata a trattare. Nel caso di trasporti non conformi, si provvederà a respingere il carico al mittente.

3.1. PROCEDURA 01 (P01): Conferimento dei rifiuti in azienda

I carichi di rifiuti in ingresso sono sottoposti a verifica della documentazione relativa al trasporto degli stessi ed in seguito sono valutati nell'area di conferimento al fine di verificare:

- la rispondenza a quanto indicato nel formulario di trasporto tramite ispezione visiva compiuta dall'operatore;
- l'eventuale presenza di frazioni estranee, la presenza di componenti pericolosi nonché di altri materiali non conformi.

Il materiale è ritenuto non conforme quando non risponde alla descrizione del relativo codice CER riportato sul formulario di trasporto.

Il carico in ingresso è ritenuto non conforme a discrezione del responsabile dell'impianto.

Nel caso in cui il carico sia ritenuto conforme l'operatore annota sull'apposito modulo allegato (MOD.01) le informazioni necessarie ad assicurare l'identificazione dei lotti di lavorazione e la rispondenza o meno del materiale in ingresso ai requisiti di accettabilità anche attraverso l'impiego di check list operativa.

4. MESSA IN RISERVA (R13)

I rifiuti vengono stoccati in cumuli nelle aree di messa in riserva (R13) previste nel lay-out dedicate e identificate da cartelli. Tali aree dedicate vengono distinte per ogni tipologia di rifiuto e depositati su aree debitamente impermeabilizzate per permetterne la separazione dal suolo sottostante, come evidenziato nel layout. Si specifica che verrà stoccata una sola tipologia di rifiuto per ogni box predisposto e che le dimensioni dei box non saranno fisse, ma potranno variare in base ai quantitativi in entrata all'impianto. L'area di stoccaggio è collegata all'area di frantumazione/vagliatura ed è caratterizzata da una pendenza tale da convogliare le acque piovane lungo la platea di calcestruzzo ad un apposito compluvio all'interno della platea stessa anch'esso con una pendenza tale da convogliare l'acqua in un pozzetto di raccolta collegato all'impianto di depurazione. Il contenuto di sedimentazione viene periodicamente raccolto e reinserito all'interno del ciclo produttivo nei cumuli di messa in riserva.

Il deposito in cumuli può dar luogo a formazione di polveri e pertanto le aree sono attrezzate con un idoneo impianto di irrorazione a getti per limitare la dispersione di polveri in atmosfera.

4.1. PROCEDURA 02 (P02): MESSA IN RISERVA (R13)

Il carico in ingresso ritenuto conforme, compilato il MOD.01, viene stoccato all'aperto in cumulo nell'area dedicata alla messa in riserva R13, situata nella zona pavimentata in cls come indicato nella planimetria allegata.

Qualora il materiale depositato appartenga ad un lotto di produzione diverso da quello in lavorazione, l'operatore, tramite l'apposizione di adeguata segnaletica il cui fac-simile è riportato in allegato (MOD.02), identifica univocamente il carico depositato al fine di garantire la separazione del materiale appartenente ai diversi lotti.

5. RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI (R5)

L'azienda individua e pianifica le fasi ed i processi di produzione che hanno diretta influenza sulla qualità ed assicura che avvengano in condizioni controllate prevedendo procedure documentate che definiscono le modalità di conduzione delle varie fasi del processo (MOD.03).

Dopo la messa in riserva (R13), i rifiuti vengono sottoposti a fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e selezione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata (R5).

Le lavorazioni consistono innanzitutto nel caricamento del materiale mediante escavatore o pala meccanica nel frantoio in cui le dimensioni dei materiali vengono ridotte meccanicamente. In tale fase il materiale subisce una prima vagliatura che permette di dividerlo dalle frazioni metalliche e legno eventualmente presenti. Tali materiali di scarto vengono poi raccolti e stoccati in aree e contenitori appositamente individuati all'interno dell'impianto.

Successivamente il materiale subisce un'ulteriore vagliatura, permettendo una suddivisione in granulometrie omogenee.

Nell'area di recupero opererà un impianto dotato di un gruppo di frantumazione cingolato Continental Nord MV1300 con annesso gruppo di vagliatura Continental nord (vaglio a due piani 1500 x 5000 m) e con generatore VISA KWA 230. Lo stesso impianto verrà utilizzato per tutte le tipologie di rifiuti.

Tale operazione può dar luogo a formazione di polveri e pertanto in prossimità del frantoio e del vaglio è installato un idoneo impianto di irrorazione a getti per limitare ulteriormente la dispersione di polveri in atmosfera.

5.1. IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE PRIMARIA - Operazioni di recupero rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) 7.1; Operazioni di recupero rifiuti da 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11

L'impianto in oggetto è idoneo alla frantumazione primaria a secco dei "rifiuti da costruzioni e demolizioni (C&D)", dei conglomerati bituminosi provenienti dalle operazioni di demolizione di vecchie pavimentazioni stradali, dei rifiuti provenienti da cave autorizzate della lavorazione della pietra, da terre e rocce da scavo e da pietrisco tolto d'opera derivante da manutenzione delle strutture ferroviarie. Le frantumazioni verranno effettuate separatamente per ogni tipologia di rifiuto e per campagne.

Si precisa che i rifiuti di tipologia 7.1 per concludere il ciclo di recupero, devono essere successivamente vagliati mentre i rifiuti di tipologia 7.2, 7.6 e 7.31bis e 7.11, a seconda delle richieste del mercato, possono essere vagliati o meno.

Pertanto a seconda dei rifiuti lavorati si otterranno i seguenti prodotti o MPS:

- dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.1:
"Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205";
- dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.2:
"Prodotti utilizzabili per la formazione di piazzali, finiture stradali, accessi a fondi, attività e residenze, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici";
- dalla lavorazione secondo l'attività di recupero 7.6:
"Prodotti utilizzabili per la formazione di massicciate stradali, finiture di accessi a fondi e attività, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici";
- dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.31bis (terre e rocce da scavo) riutilizzabili in siti residenziali/produttivi e industriali conformi alla colonna A, tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV- Titolo V del d.lgs. n. 152/2006:

“Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private, giardini e aree agricole, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi residenziali/agricoli o produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”;

- dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.31bis (terre e rocce da scavo) riutilizzabili in siti industriali/produttivi conformi alla colonna B, tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV- Titolo V del d.lgs. n. 152/2006:

“Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private in aree produttive e industriali, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”.

- Dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.11:

“Prodotti utilizzabili per il confezionamento di calcestruzzi, la formazione di piazzali, finiture stradali, accessi a fondi, attività e residenze, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”.

5.1.1. PROCEDURA 03 (P03): GESTIONE DELL'IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE PRIMARIA - Operazioni di recupero rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) 7.1; Operazioni di recupero rifiuti da 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11

Il materiale viene immesso in una tramoggia di alimentazione della capacità di 6 mc da dove a mezzo di un alimentatore vibrante viene convogliato in un vaglio vibrante per la selezione del materiale < 30 mm che potrà essere scaricato a terra o inviato direttamente sul nastro principale di scarico in funzione delle esigenze del ciclo produttivo.

Il materiale sopra vaglio viene inviato direttamente al frantoio a mascelle per la frantumazione. Attraverso la regolamentazione “chiusura” della bocca di scarico si ottiene la pezzatura finale del materiale (0-80mm) che a mezzo di un nastro di scarico viene stoccato a terra.

Un operatore posizionato sulla pedana sopra il vaglio vibrante, effettua la cernita manuale della plastica e del legno che verranno successivamente stoccati in appositi cassoni.

Sul nastro principale di scarico è montato un separatore magnetico per l'eliminazione delle parti ferrose che a mezzo di un nastro trasportatore laterale vengono stoccate a terra in un cumulo a parte e successivamente stoccate su apposito cassone.

La pezzatura principalmente ottenuta sarà:

- Stabilizzato 0-80 mm;

L'impianto di trattamento rifiuti, comprendente sia la fase di frantumazione che di vagliatura, ha una capacità produttiva media complessiva di 175 t/h, considerato che nell'area è presente un gruppo di frantumazione cingolato Continental Nord MV1300 con annesso gruppo di vagliatura Continental nord (vaglio a due piani 1500 x 5000 m), tale strumentazione è autoalimentata tramite un generatore VISA KWA 230.

La ditta costruttrice dell'impianto dichiara un livello di rumorosità – continua, equivalente, ponderata-compreso in media nei 94 dBA.

5.2. IMPIANTO DI VAGLIATURA - Operazioni di recupero rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) 7.1

L'impianto in oggetto è idoneo alla selezione a secco dei rifiuti da costruzioni e demolizioni C&D, provenienti dalla frantumazione primaria. Dalla lavorazione si otterranno i seguenti prodotti configurabili come MPS per l'edilizia selezionate (previa verifica ambientale):

- sabbia 0-5 mm
- pietrisco fine 5-30 mm
- pietrisco grosso 30-63 mm

5.2.1. *PROCEDURA 04 (P04): GESTIONE DELL'IMPIANTO DI VAGLIATURA – Operazioni di recupero rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) 7.1*

Il ciclo di produzione delle MPS derivate dai rifiuti di tipologia 7.1 necessita di processi di vagliatura per ottenere tre frazioni granulometriche previste dalla circolare n° 5205 del 2005. A tale fine il materiale in uscita dal gruppo mobile di frantumazione primaria (0-80) viene scaricato direttamente sulla sommità del vaglio vibrante dotato di tre piani vaglianti con reti forate aventi generalmente luce 4-30-63 mm.

Le quattro pezzature ottenute saranno :

- +63 mm che viene scaricato, con apposita canala a terra e inviato nuovamente con pala gommata alla frantumazione;
- Sabbia 0-5 mm che viene scaricato su un nastro posizionato sotto alla tramoggia inferiore e stoccato a cumulo;
- Pietrisco 5-30 mm che viene scaricato su un nastro posizionato sotto alla tramoggia inferiore e stoccato a cumulo;
- Pietrisco 30-63mm che viene scaricato su un nastro posizionato sotto alla tramoggia inferiore e stoccato a cumulo.

L'impianto di vagliatura è del tipo Continental Nord (vaglio a due piani 1500 x 5000 m) il tutto autoalimentato con generatore VISA KWA 230.

5.3. IMPIANTO DI VAGLIATURA - Operazioni di recupero rifiuti da 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11

L'impianto in oggetto è idoneo alla selezione a secco dei rifiuti provenienti dalla frantumazione primaria ed è lo stesso utilizzato per le operazioni di recupero 7.1. La lavorazione per le operazioni 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11 verrà eseguita solo in occasione di richieste specifiche degli acquirenti per incontrare le caratteristiche richieste dal mercato. Va ribadito che la tipologia 7.31bis è da considerarsi prevalentemente comprendente la Colonna B, tuttavia non si esclude la lavorazione anche di materiali appartenenti alla Colonna A.

Dalla lavorazione si otterranno i seguenti prodotti:

- Dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.2:
“Prodotti utilizzabili per la formazione di piazzali, finiture stradali, accessi a fondi, attività e residenze, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”
- Dalla lavorazione secondo l'attività di recupero 7.6:
“Prodotti utilizzabili per la formazione di massicciate stradali, finiture di accessi a fondi e attività, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”
- Dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.31bis (terre e rocce da scavo) riutilizzabili in siti residenziali conformi alla colonna A, tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV-Titolo V del d.lgs. n. 152/2006:
“Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private, giardini e aree agricole, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi residenziali/agricoli o produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”

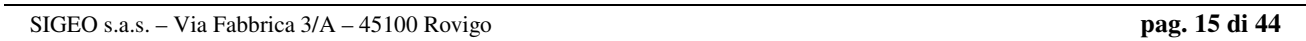
- Dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.31bis (terre e rocce da scavo) riutilizzabili in siti industriali/produttivi conformi alla colonna B, tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV- Titolo V del d.lgs. n. 152/2006:
“Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private in aree produttive e industriali, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”

- Dalla lavorazione secondo l'attività di recupero della tipologia 7.11:
“Prodotti utilizzabili per il confezionamento di calcestruzzi, la formazione di piazzali, finiture stradali, accessi a fondi, attività e residenze, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”.

5.3.1. PROCEDURA 05 (P05): GESTIONE DELL'IMPIANTO DI VAGLIATURA – Operazioni di recupero rifiuti da 7.2, 7.6, 7.31bis e 7.11

Il materiale ottenuto dalle diverse tipologie di recupero avrà caratteristiche specifiche a seconda delle richieste di mercato.

Ad ogni modo il materiale appartenente ai diversi cicli produttivi verrà trattato e isolato in modo opportuno al fine di evitare il mescolamento dei diversi prodotti ottenuti. In particolare ogni tipologia di rifiuto verrà lavorata secondo la normale pratica industriale, frantumata e vagliata separatamente dalle altre e i prodotti ottenuti saranno controllati secondo norma previo deposito in aree separate.



Zona	Attività	Superficie
A	Settore di conferimento	ca. 450 m ²
B	Messa in riserva R13 (tipologie 7.1, 7.2, 7.6, 7.31bis, 7.11)	ca. 1.435 m ²
C	Aree di lavorazione (frantumazione e vagliatura rifiuti inerti)	ca. 2.165 m ²
D	Contenitori metallici adibiti agli scarti (plastica, legno, metalli, carta ecc.)	ca. 120 m ²
E	Area deposito materiale recuperato in attesa di analisi (tipologie 7.1, 7.2, 7.6, 7.31bis, 9.1)	ca. 3.520 m ²
F	Area deposito MPS e prodotti analizzati e conformi	ca. 8.250 m ²
G	Bacino di invaso	ca. 932 m ²



6. STOCCAGGIO DEL MATERIALE LAVORATO

Il materiale lavorato viene stoccato nell'area indicata in planimetria in attesa di essere conferito agli acquirenti. Esso viene commercializzato e stoccato nell'area dedicata solo dopo l'effettuazione delle analisi prescritte dalla vigente normativa che avvengono con cadenza annuale e risultate conformi. Il risultato di tali prove viene registrato nell'apposito modulo (MOD.04).

Le modalità di stoccaggio garantiscono la separazione tra i diversi lotti di produzione eventualmente presenti e tra le diverse tipologie di prodotto ottenuto mantenendo la cartellonistica adeguata.

Qualora il prodotto risulti non conforme esso viene gestito come prescritto nell'apposita procedura, in caso contrario esso viene conferito agli acquirenti.

Le analisi da effettuare sui vari prodotti ottenuti e la loro frequenza sono riportate nell' "Allegato 1: CONTROLLI SUL MATERIALE RECUPERATO" al presente documento.

7. GESTIONE DEL PRODOTTO NON CONFORME

L'impianto predispone e applica procedure documentate per assicurare che il prodotto, non conforme ai limiti previsti dalle tabelle di riferimento, non venga utilizzato.

Le responsabilità per l'esame del prodotto non conforme e l'autorità per le relative decisioni, sono attribuite al responsabile tecnico dell'impianto.

Tale controllo assicura per ogni prodotto non conforme:

- l'identificazione, ben visibile, chiara e nettamente diversa rispetto agli altri materiali presenti nell'impianto,
- la disponibilità di documentazione che descrive la storia del prodotto e le cause della non conformità (scheda di prodotto),
- il trattamento del prodotto non conforme.

Il prodotto non conforme viene sottoposto ad un nuovo ciclo di trattamento qualora la non conformità sia di natura granulometrica e nel caso in cui, nella fattispecie, sia tecnicamente possibile un recupero del materiale. Tale ipotesi si configura per il trattamento dei rifiuti da Costruzione e Demolizione. L'autorità per le relative decisioni è attribuita al responsabile tecnico dell'impianto.

Nel caso in cui invece la non conformità sia concernente le prove di ecocompatibilità, il materiale non conforme viene avviato allo smaltimento finale secondo le modalità richieste dalla vigente normativa.

8. MISURE PER IL CONTROLLO DELLE EMISSIONI

8.1. Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera provocate dall'esercizio dell'attività di recupero di rifiuti della ditta Beton Candeo S.r.l. si configurano come emissioni *diffuse* legate alla dispersione di materiale fine e pulverulento nonché al traffico veicolare indotto nell'area di lavoro.

Come descritto nei precedenti paragrafi, le attività che comportano possibili dispersioni di materiale fine e di polveri e che di conseguenza implicano l'installazione di dispositivi di umidificazione sono le seguenti:

- Stoccaggio dei rifiuti da trattare;
- Depositi di materiale durante le lavorazioni, dislocati in prossimità dei gruppi di frantumazione e vagliatura;
- Stoccaggio dei prodotti ottenuti dall'attività di recupero;
- Frantumazione dei rifiuti;
- Vagliatura dei rifiuti.

A tali operazioni occorre sommare il fabbisogno di acqua relativo al lavaggio degli automezzi impiegati e alla umidificazione e lavaggio delle strade, delle aree in calcestruzzo e delle aree pavimentate con stabilizzato.

Le misure previste per limitare gli impatti dovuti alle emissioni in atmosfera sono così sintetizzabili:

- Abbassamento del piano di imposta dell'impianto a circa 20 mt dal piano campagna per limitare la dispersione delle polveri nelle aree circostanti;
- Umidificazione superficiale del materiale depositato per mezzo di ugelli per limitare la dispersione di polveri durante lo stoccaggio;
- Umidificazione del materiale da frantumare per mezzo di ugelli per limitare la dispersione di polveri durante la frantumazione;
- Bagnatura e lavaggio periodico di strade e piazzali;
- Pulizia periodica degli automezzi per limitare la dispersione di polveri;
- Accurato controllo del traffico veicolare sia dei mezzi d'opera che degli autocarri in ingresso e in uscita dall'impianto per limitare le emissioni dei gas di scarico. In particolare si richiederà ai

conducenti degli automezzi di procedere con velocità moderata ed osservando la segnaletica relativa alla sicurezza in materia viabilistica;

- Regolare manutenzione e revisione dei mezzi d'opera e degli autocarri per limitare le emissioni dei gas di scarico;

La Ditta ha già preventivamente provveduto ad una mitigazione dell'impatto dovuto alla dispersione delle polveri, con l'abbassamento del piano di imposta dell'impianto a 20 m c.a. sotto il piano campagna. Si prevede inoltre, per l'abbattimento delle polveri derivanti dai processi sopra elencati, l'installazione di un impianto di irrigatori fissi e mobili, DELTAGLIA modello 85 EWHd a 1" 1/4, fuori terra su tubazione dell'altezza di tre metri, della ditta "Del Taglia" i cui dettagli sono riportati nella seguente tabella. La quantità di acqua da erogare per l'umidificazione ottimale dei cumuli è stimata in 4mm/m²d.

Il fabbisogno giornaliero per il lavaggio degli automezzi è quantificato invece in 2m³/d per 250 giorni all'anno. Tale operazione viene eseguita tramite impianti fissi di lavaggio gomme e mezzi.

L'impianto sarà alimentato da una pompa sommersa centrifuga monoblocco normalizzata tipo Calpeda NM40-25-BA da 7,5 Kw (portata max 42mc/h , prevalenza max 59 m) posta in una vasca di accumulo posta a valle dell'impianto di depurazione nell'angolo NordOvest dell'area di lavoro e riempita tramite il convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento della platea in calcestruzzo depurate dall'impianto di depurazione e in supporto con l'acqua prelevata da un pozzo autorizzato nell'area di cava. Tale vasca viene riempita nell'arco di otto ore. Il suo volume è tale da contenere la quantità di acqua necessaria all'irrigazione giornaliera dei cumuli. Il ciclo di bagnatura prevede che i settori vengano attivati uno per volta in quanto la prevalenza richiesta agli ugelli varia da 3 a 4 atmosfere a seconda del modello di irrigatore impiegato. Si prevede n°8 azionamenti giornalieri per ciascuno dei 2 irrigatori mobili; essi verranno impiegati per coprire le aree non raggiunte dagli irrigatori fissi, per l'umidificazione delle aree di transito mezzi, l'irrigazione dei cumuli in attesa di analisi e dei cumuli MPS e prodotti e per il lavaggio dei mezzi.

Area (si veda tavola di dettaglio allegata)	Tipologia	MODELLO	n°	P (bar)	R (m)	Q oraria istantanea (m³/h)	Angolo di azione	Area irrigata (m²)	Quantità di acqua necessaria per l'umidificazione m/m²*d	Volume di acqua erogato (m³/d)	Ore di funzionamento giornaliero	Giorni all'anno di funzionamento
A	Fisso	DT85WHD	1,00	4,00	25,70	9,29	180,00	1036,97	0,004	4,15	0,45	250
B	Fisso	DT85WHD	1,00	4,00	25,70	9,29	180,00	1036,97	0,004	4,15	0,45	250
C	Fisso	DT85WHD	1,00	4,00	25,70	9,29	180,00	1036,97	0,004	4,15	0,45	250
D	Mobile	DT85WHD	1,00	4,00	25,70	9,29	360,00	2073,94	0,004	32,16	3,46	250
E	Mobile	DT85WHD	1,00	4,00	25,70	9,29	360,00	2073,94	0,004	32,16	3,46	250
Lavaggio automezzi						4,00				2,00	0,50	250

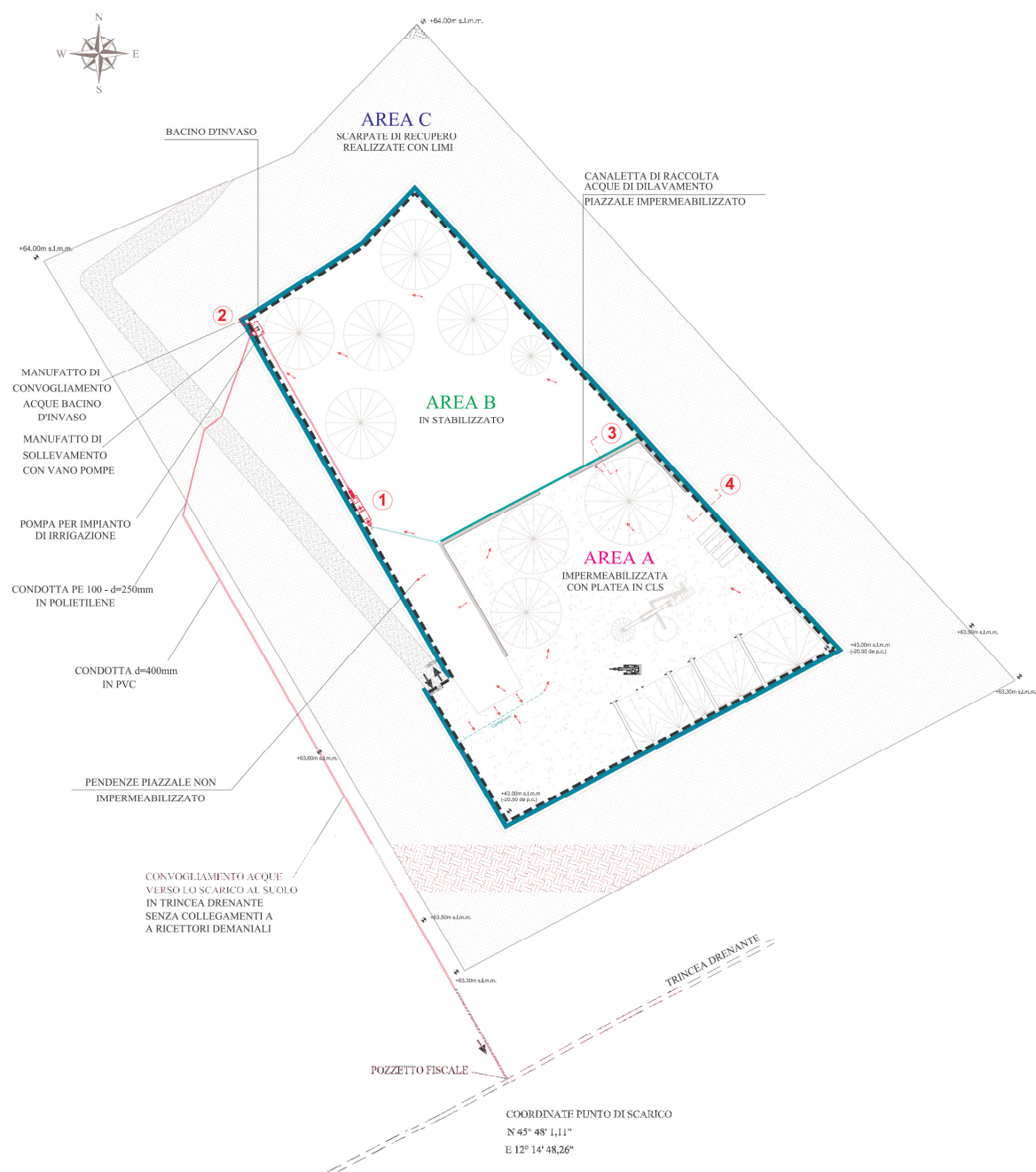
Complessivamente si prevede quindi di installare n° 3 irrigatori fissi e n° 2 mobili azionati singolarmente per brevi intervalli, a cicli di alcuni minuti secondo le esigenze climatiche del sito (temperatura e venti). Gli irrigatori mobili vengono impiegati per coprire le aree non raggiunte da quelli fissi ad esempio per l'umidificazione del piazzale in calcestruzzo e l'intera area di deposito MPS e prodotti. Ognuno degli irrigatori fissi agisce su di una superficie massima di 1036,97 m² mentre gli irrigatori mobili su di una superficie massima di 2073,94 m²; poiché le aree pavimentate con materiale stabilizzato non sono interamente interessate da irrigatori fissi e che un'area pavimentata in calcestruzzo non è interessata da irrigatori fissi, la superficie coperta dagli irrigatori mobili sarà di circa 16.079 m², si prevede che i mobili debbano funzionare complessivamente 8 volte al giorno, coprendo così l'area come precisato in tabella. A seguire si riporta il calcolo dettagliato di tale area non interessata da irrigatori fissi.

Complessivamente il volume annuale di acqua erogato ammonta quindi a 19.190 m³.

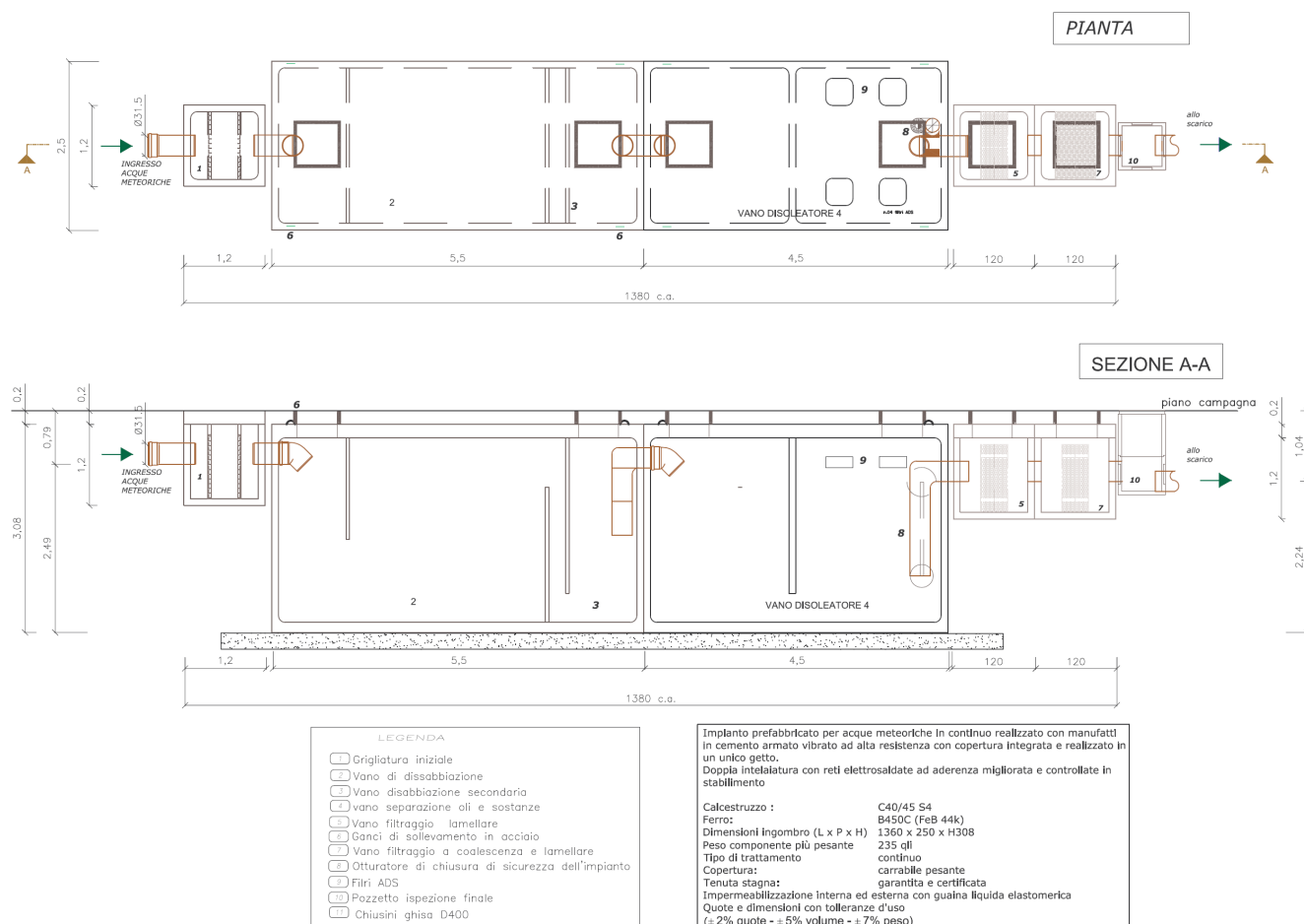
Le schede tecniche degli irrigatori previsti sono riportate nell'allegato 10 "Specifiche tecniche dei materiali da utilizzare".

Per quanto riguarda invece le emissioni dovute al traffico veicolare indotto, la ditta Beton Candeo S.r.l., al fine di limitarne l'incidenza, imporrà ai conducenti degli automezzi di procedere con velocità moderata ed attuerà una regolare manutenzione e revisione dei mezzi d'opera e degli autocarri per limitare le emissioni dei gas di scarico.

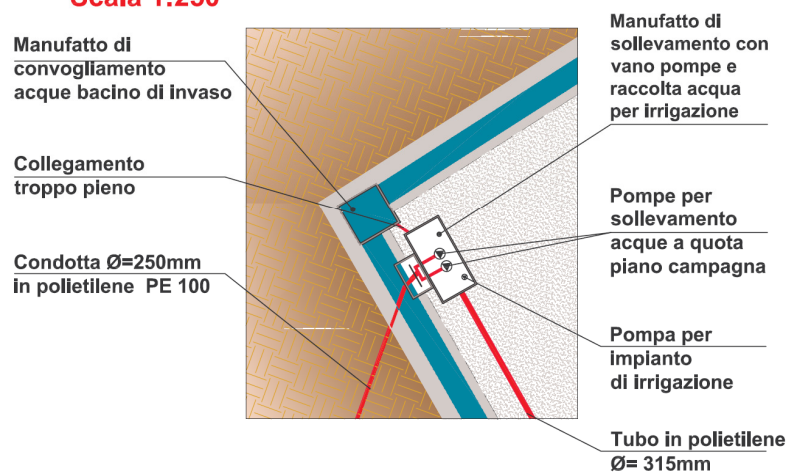
PLANIMETRIA RACCOLTA ACQUE METEORICHE E RETE DI SUBIRRIGAZIONE

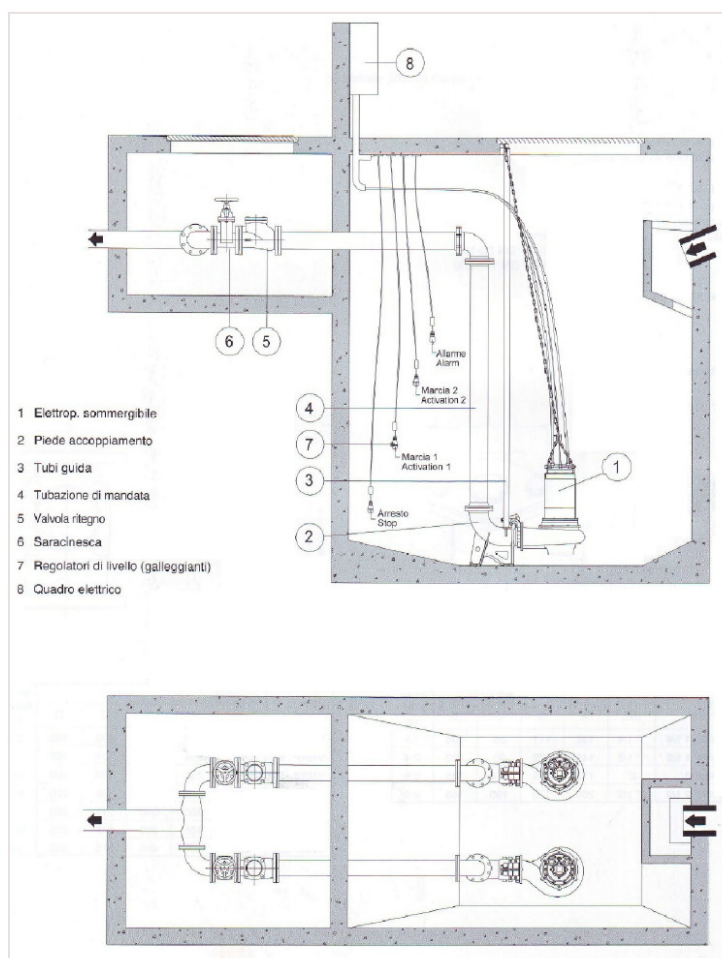


1 Schema impianto di trattamento acque - Scala 1:100

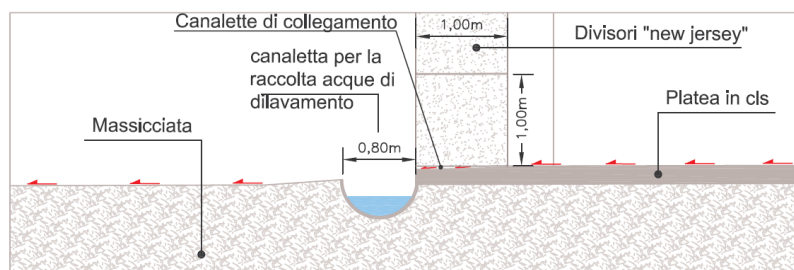


2 Schema rete di convogliamento acque Scala 1:250

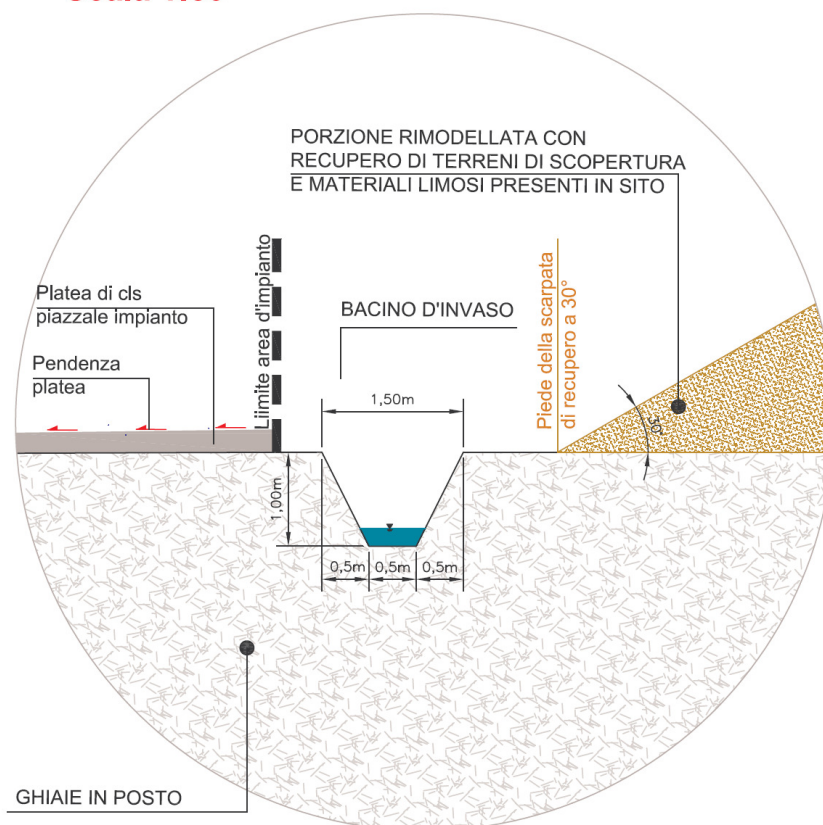




3 Particolare canaletta di raccolta acque di dilavamento piazzale in cls - Scala 1:50



4 Particolare - Sezione bacino d'invaso
Scala 1:50



8.2. Trattamento delle acque di prima pioggia

L'area dell'impianto di proprietà della Ditta Beton Candeo S.r.l. è di circa di circa 51.157 mq all'interno della quale si distingue l'area di lavoro per il trattamento e recupero dei rifiuti e messa in riserva, identificata con la lettera A, di circa 9.515 mq, che verrà impermeabilizzata mediante pavimentazione in calcestruzzo, una seconda area identificata con la lettera B destinata al deposito di MPS e prodotti della lavorazione già testati presenta una superficie di circa 9.675 mq che avrà la pavimentazione in massiciata. Una terza area, di circa 30.095 mq, che comprende la superficie delle scarpate di recupero, realizzate con materiale di recupero a con terreno limoso, che circondano l'area di imposta e la strada di accesso all'impianto. Infine l'area rimanente, di circa 1.826 mq, rappresenta la superficie in ghiaie per la realizzazione del bacino di invaso, lo spazio tra il bacino e il piede della scarpata, di circa 1 mt, e lo spazio tra il bacino e l'area di lavoro, di circa 0,5 mt.

La pavimentazione dell'area di impianto sarà realizzata con opportune pendenze in direzione del confine Nord dell'area di lavoro in particolare l'angolo Ovest del lato nord sarà impostato come punto più basso di tutta l'area, dove sarà collocato un manufatto di dimensioni (3x3x2.5 m) della capacità di 20 mc per la raccolta delle acque del bacino di invaso.

L'Area A, destinata a messa in riserva rifiuti, processo lavorativo di frantumazione/vagliatura, deposito prodotti in attesa di analisi e di transito camion è impermeabilizzata con platea in calcestruzzo e rialzata rispetto alla pavimentazione dell'area di imposta. L'impermeabilizzazione dell'area tramite platea in calcestruzzo è al fine di evitare l'infiltrazione di acque inquinate all'interno del sottosuolo.

La platea avrà due sistemi di pendenze principali che faranno in modo di convogliare le acqua di dilavamento ad una canaletta in calcestruzzo collocata per tutta la lunghezza del lato nord della platea, come evidenziato dal layout. Il tratto di canaletta, che sarà attraversato dai mezzi nel passaggio tra l'area per lo stoccaggio dei prodotti e la platea, verrà interamente interrato e impermeabilizzato sempre con gettata in calcestruzzo. Le dimensioni della canaletta sono definite per raccogliere tutte le acque di prima e seconda pioggia dalla platea che poi verranno convogliate in un pozzetto (1x1 m). Tale pozzetto poi è collegato direttamente al depuratore tramite tubazione interrata in polietilene di diametro 31,5 cm.

Le acque di prima pioggia e di seconda provenienti dalla platea verranno così scaricate direttamente ad un impianto di depurazione a filtraggio continuo (modello SM-DD190), costituito da vasche di sedimentazione e disoleatore con caratteristiche delle acque depurate conformi alla Tab. 4 All.5 del D.Lgs 152/06.

A valle dell'impianto di depurazione verrà collocato un pozzetto di controllo (50 x 50 cm) di raccolta campioni, successivamente, all'angolo Nord-Ovest dell'area di lavoro, verrà installata una vasca delle dimensioni di (5x2,5x3 m) della capacità di 31 mc in cui verranno installate le pompe per il sollevamento delle acque a piano campagna e la pompa per l'impianto di irrigazione, lavaggio mezzi e lavaggio platea. Questi pozzetti e il depuratore saranno collegati tra loro tramite tubazioni interrate in polietilene di diametro di 31,5 cm.

La vasca da 31 mc sarà denominata "manufatto di sollevamento" e avrà un vano pompe per il sollevamento delle acque a piano campagna e nello stesso vano una pompa per l'utilizzo dell'acqua per l'impianto di irrorazione, lavaggio mezzi e lavaggio platea. Le pompe, che la ditta Beton Candeo S.r.l. intende installare per il sollevamento delle acque a piano campagna, saranno n. 2 del modello "GMN4 100-150-S/A" alimentate con un motore da "KW 35.7 - Volt 400/3/50 A 65.5".

La pompa per l'uso dell'acqua per l'impianto di irrigazione sarà una pompa centrifuga monoblocco normalizzata esterna tipo Calpeda NM40-25-BA da 7,5 KW (portata max 42mc/h, prevalenza max 59 m).

Dalla vasca di rilancio poi partirà una tubazione in PE 100-PFA 10 con diametri di 25 cm per circa 100 m, per il sollevamento delle acque lungo la scarpata dell'impianto e che, a piano campagna, saranno collegate ad una tubazione in pvc di 40 cm che scaricherà le acque in una trincea drenante senza collegamenti con corpi idrici recettori consorziali realizzata nel terreno agricolo a Sud dell'impianto sempre della ditta Beton Candeo S.r.l.

Il bacino di invaso perimetrale dell'area di imposta avrà dimensioni di 1,5 m di larghezza e 1 m di profondità e verrà realizzato ad una distanza di sicurezza dal piede della scarpata di recupero di circa 1 m. Tale bacino è delle dimensioni tali da poter raccogliere il volume massimo considerato per un evento critico con tempi di ritorno di 50 anni derivanti dalla superficie in massicciata e dalle scarpate di recupero che circondano l'impianto.

Il bacino di invaso ha una capacità di circa 620 mc per una superficie di circa 912 mq, tali dimensioni sono state considerate al fine di poter raccogliere tutta l'acqua stimata di prima e seconda pioggia

prevista da un evento critico con tempi di ritorno di 50 anni derivanti dall'intera superficie dell'area dell'impianto.

Per giustificare tale scelta si è andato a confrontare la portata media oraria delle acque meteoriche che andranno nell'invaso durante l'evento critico, calcolata dividendo il volume massimo da invasare per il tempo totale dell'evento critico (**2499 mc / 10,55 h = 237 mc/h**) e la portata media oraria che le ghiaie sono in grado di infiltrare.

Per cautela, per ottenere la portata media oraria di infiltrazione delle ghiaie, si è considerata una velocità di infiltrazione di 10^{-2} cm/s (Sabbia pulita e miscela di sabbia e ghiaia pulita, tratto da Elementi di Geotecnica – Pietro Colombo) corrispondente a 10^{-4} m/s. Per ottenere una velocità di infiltrazione media oraria del terreno si è proceduto in tal modo:

$$(10^{-4} \text{ m/s}) * 3600 \text{ s} = 0,36 \text{ m/h} \quad \text{velocità di infiltrazione oraria del terreno}$$

Infine si è moltiplicata la velocità di infiltrazione media oraria cautelativo di 0,36 m/h con la superficie totale dell'invaso di 932 mq per ottenere la portata media oraria.

$$0,36 \text{ m/h} * 932 \text{ mq} = 335 \text{ mc/h} \quad \text{portata media oraria di acqua infiltrata dalle ghiaie.}$$

Considerato che i dati ottenuti, basati su medie indicative, si evidenzia che la portata media oraria di infiltrazione delle ghiaie di 335 mc/h risulta essere superiore alla portata media oraria delle acque meteoriche di 237 mc/h che cadrebbero durante un evento critico, quindi il volume considerato di invasore è da considerarsi sufficiente a contenere tutte le acque di prima pioggia e seconda.

Lo scarico finale sarà al suolo tramite trincea drenante nei campi agricoli a Sud dell'impianto. Al termine della condotta di 40 cm in pvc, prima dello scarico nella trincea drenante, sarà posto un pozzetto fiscale.

ALLEGATO 1: CONTROLLI SUL MATERIALE RECUPERATO

Controlli di ecocompatibilità e frequenza delle prove

In funzione della tipologia di rifiuto e della attività di recupero sono previsti controlli ambientali e verifiche di tipo fisico-chimico sulle MPS e i prodotti ottenuti.

Tipologia	Attività di recupero secondo DM 98	Parametro	Modalità di prova	Limite	Frequenza delle prove
7.1	7.1.3.a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al DM 05/02/1998 [R5]	Ecocompatibilità	test di cessione di cui all'Allegato 3 D.M. 05/02/98 come modificato dal 186/06	il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/98 e DM 186/06	Art. 9 D.M. 05/02/98 "il test di cessione è effettuato almeno ad ogni inizio attività e successivamente ogni 12 mesi salvo diverse prescrizioni dell'autorità competente e comunque ogni volta che intervengono modifiche sostanziali al processo di recupero"
		Parametri geotecnici e fisici	come da allegati C1, C2 e C3 alla Circolare 5205/05	come da allegati C1, C2 e C3 alla Circolare 5205/05	il materiale va caratterizzato annualmente o comunque per una dimensione massima del cumulo pari a 3000 mc o allegato A alla DGR n. 1773 del 28 agosto 2012
7.2	7.2.3.d) ove necessario frantumazione macinazione, vagliatura eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5]; 7.2.3.f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale, secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto)[R5]	Ecocompatibilità	test di cessione di cui all'Allegato 3 D.M. 05/02/98 come modificato dal 186/06	il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/98 e DM 186/06	Art. 9 D.M. 05/02/98, il test di cessione è effettuato almeno ad ogni inizio attività e successivamente ogni 12 mesi salvo diverse prescrizioni dell'autorità competente e comunque ogni volta che intervengono modifiche sostanziali al processo di recupero

7.6	7.6.3.c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]	Ecocompatibilità	test di cessione di cui all'Allegato 3 D.M. 05/02/98 come modificato dal 186/06	il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/98 e DM 186/06	Art. 9 D.M. 05/02/98, il test di cessione è effettuato almeno ad ogni inizio attività e successivamente ogni 12 mesi salvo diverse prescrizioni dell'autorità competente e comunque ogni volta che intervengono modifiche sostanziali a processo di recupero
7.31-bis (terre e rocce da scavo derivanti da aree verdi o residenziali)	7.31bis.3.c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test in conformità alla Colonna A/B, Tab.1 dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale, secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto)	Ecocompatibilità	Conformità alla Colonna A, Tab.1 dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e test di cessione di cui all'Allegato 3 D.M. 05/02/98 come modificato dal 186/06, come indicato al paragrafo §Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. seguente	il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/98 e DM 186/06 e alla Colonna A, Tab.1 dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. n. 152/2006	Le prove saranno effettuate almeno ad ogni inizio attività e successivamente ogni 12 mesi salvo diverse prescrizioni dell'autorità competente e comunque ogni volta che intervengono modifiche sostanziali a processo di recupero
7.11	7.11 3) Messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con separazione delle frazioni indesiderate e della eventuale frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e per sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero: d) formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]	Ecocompatibilità	test di cessione di cui all'Allegato 3 D.M. 05/02/98 come modificato dal 186/06	il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/98 e DM 186/06	Art. 9 D.M. 05/02/98, il test di cessione è effettuato almeno ad ogni inizio attività e successivamente ogni 12 mesi salvo diverse prescrizioni dell'autorità competente e comunque ogni volta che intervengono modifiche sostanziali a processo di recupero.

Tabella 1: Controlli di ecocompatibilità e frequenza delle prove

Aggregato riciclato e categorie di prodotti.

Categorie di prodotti ammissibili alla iscrizione nel Repertorio del riciclaggio.

Sono indicati, a titolo di esempio e in maniera non esaustiva, i seguenti prodotti realizzati utilizzando rifiuti da costruzione e demolizione derivanti dal post-consumo, iscrivibili nel Repertorio del riciclaggio:

A.1 aggregato riciclato per la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile, avente le caratteristiche riportate in allegato C1;

A.2 aggregato riciclato per la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali, avente le caratteristiche riportate in allegato C2;

A.3 aggregato riciclato per la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali, avente le caratteristiche riportate in allegato C3;

A.4 aggregato riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate, avente le caratteristiche riportate in allegato C4;

A5 aggregato riciclato per la realizzazione di strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.), avente le caratteristiche riportate in allegato C5;

A.6 aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata Uni En 12620:2004 per il confezionamento di calcestruzzi con classe di resistenza $R_{ck} \geq 15$ Mpa, secondo le indicazioni della norma Uni 8520-2.

Per una maggiore comprensione sono state inserite a fine pagina le tabelle (Tabella 2, Tabella 3, Tabella 4, Tabella 5, Tabella 6) relative alle *Caratteristiche Prestazionali degli aggregati riciclati (All.C1, All.C2, All.C3, All.C4, All.C5 della circolare n.5205 del 15/07/2005)*.

Criteri per la determinazione del Test di cessione – All.3 del D.M.5 febbraio 98 – testo vigente

Per la determinazione del Test di cessione si applica l'appendice A alla norma UNI 10802, secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2. Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti. Solo dopo tale fase si potrà procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2. della norma UNI EN 12457-2.

Allegato C1 Corpo dei Rilevati		
PARAMETRO	MODALITA' DI PROVA	LIMITE
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242)	Separazione visiva sul trattenuto al setaccio 8 mm (rif. UNI EN 13285:2004)	> 70 % in massa
Vetro e scorie vetrose	idem	≤ 15% in massa
Conglomerati bituminosi	idem	≤ 25% in massa
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	idem	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc.	idem	≤ 0,1 % in massa
Altri materiali (metalli, gesso*, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	idem	≤ 0,6 % in massa
Passante al setaccio da 63mm	UNI/EN 933/1 (**)	85-100%
Passante al setaccio da 4 mm	UNI/EN 933/1 (**)	≤ 60 %
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI/EN 933/1 (**)	≤ 15 %
Equivalente in sabbia	UNI/EN 933-8	> 20
Dimensione massima Dmax	UNI/EN 933/1	= 125 mm
Ecocompatibilità	Test di cessione di cui all' All.3 DM 05/02/98	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998

(*) Il gesso deve essere riconosciuto mediante l'osservazione del cromatismo, la valutazione della durezza, la presenza di effervescenza a contatto con gocce di soluzione costituita da una parte di HCl e due parti di H₂O.

(**) La serie di setacci deve essere composta al minimo dai seguenti setacci delle serie ISO 3310-1, ISO 3310-2: aperture 63, 31, 5, 16, 8, 4, 2, 0,5, 0,063mm.

Nota 1: la preparazione del campione da sottoporre ad analisi granulometrica va eseguita, se necessario, in stufa ventilata a 50-60° (secondo UNI EN 1097/5).

Nota 2: i costituenti della frazione trattenuta al setaccio da 63 mm devono essere compatti e privi di vuoti interni (blocchi di roccia, mattoni pieni, calcestruzzo scervo di armatura sporgente): non possono essere accettati mattoni forati, blocchi forati e simili, se non frantumati fino a risultare passanti al setaccio da 63 mm.

Nota 3 (Frequenza delle prove): gli aggregati riciclati per miscele non legate e legate idraulicamente destinati a lavori stradali ed altri lavori di ingegneria civile devono essere caratterizzati conformemente a quanto indicato nella Norma Armonizzata UNI EN 13242: 2004. Al fine di prevenire disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il materiale va caratterizzato per lotti. Tali lotti possono rappresentare la produzione di un periodo di una settimana (frequenza minima all.C UNI EN 13242:2004) e devono comunque aver dimensione massima pari a 3000 m³.

Possono essere impiegati esclusivamente lotti precedentemente caratterizzati e tale caratterizzazione è da intendersi valida esclusivamente per il lotto cui si riferisce.

Tabella 2: All.C1 della Circ.5205 - Corpo dei rilevati

Allegato C2 Sottofondi Stradali		
PARAMETRO	MODALITA' DI PROVA	LIMITE
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242)	Separazione visiva sul trattenuto al setaccio 8 mm (rif. UNI EN 13285:2004)	> 80 % in massa
Vetro e scorie vetrose	idem	≤ 10 % in massa
Conglomerati bituminosi	idem	≤ 15% in massa
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nei sottofondi stradali ai sensi della legislazione vigente	idem	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc.	idem	≤ 0,1 % in massa
Altri materiali (metalli, gesso*, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	idem	≤ 0,4 % in massa
Equivalente in sabbia	UNI/EN 933-8	> 30
Perdita in peso per abrasione con apparecchio "Los Angeles"	(UNI/EN 1097/2)	≤ 45
Passante al setaccio da 63mm	UNI/EN 933/1 (**)	= 100%
Passante al setaccio da 4 mm	UNI/EN 933/1 (**)	≤ 60 %
Rapporto tra il passante al setaccio da 0,5 mm e il passante al setaccio da 0,063 mm	UNI/EN 933/1 (**)	> 3/2
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI/EN 933/1 (**)	≤ 15 %
Indice di forma (frazione > di 4 mm)	(UNI/EN 933/4)	≤ 40
Indice di appiattimento (frazione > di 4 mm)	(UNI/EN 933/3)	≤ 35
Ecocompatibilità	Test di cessione di cui all' All.3 DM 05/02/98	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998
(*) Il gesso deve essere riconosciuto mediante l'osservazione del cromatismo, la valutazione della durezza, la presenza di effervescenza a contatto con gocce di soluzione costituita da una parte di HCl e due parti di H₂O. (**) La serie di setacci deve essere composta al minimo dai seguenti setacci delle serie ISO 3310-1, ISO 3310-2: aperture 63, 31, 5, 16, 8, 4, 2, 0,5, 0,063mm. La preparazione del campione da sottoporre ad analisi granulometrica va eseguita, se necessario, in stufa ventilata a 50-60° (secondo UNI/EN 1097/5). Nota 3 (Frequenza delle prove): gli aggregati riciclati per miscele non legate e legate idraulicamente destinati a lavori stradali ed altri lavori di ingegneria civile devono essere caratterizzati conformemente a quanto indicato nella Norma Armonizzata UNI EN 13242: 2004. Al fine di prevenire disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il materiale va caratterizzato per lotti. Tali lotti possono rappresentare la produzione di un periodo di una settimana (frequenza minima all.C UNI EN 13242:2004) e devono comunque aver dimensione massima pari a 3000 m³. Possono essere impiegati esclusivamente lotti precedentemente caratterizzati e tale caratterizzazione è da intendersi valida esclusivamente per il lotto cui si riferisce.		

Tabella 3: All.C2 della Circ 5205 - Sottofondi stradali

Allegato C3 Strati di Fondazione		
PARAMETRO	MODALITA' DI PROVA	LIMITE
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242)	Separazione visiva sul trattenuto al setaccio 8 mm (rif. UNI EN 13285)	> 90 % in massa
Vetro e scorie vetrose	idem	≤ 5 % in massa
Conglomerati bituminosi	idem	≤ 5% in massa
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero in sottofondi o fondazioni stradali ai sensi della legislazione vigente	idem	≤ 5% per ciascuna tipologia
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc.	idem	≤ 0,1 % in massa
Altri materiali (metalli, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	idem	≤ 0,4 % in massa
Passante al setaccio da 40 mm	UNI/EN 933/1 (*)	100%
Passante al setaccio da 20 mm	UNI/EN 933/1 (*)	> 61% ; < 79%
Passante al setaccio da 10 mm	UNI/EN 933/1 (*)	> 41% ; < 64%
Passante al setaccio da 4 mm	UNI/EN 933/1 (*)	> 31% ; < 49%
Passante al setaccio da 2 mm	UNI/EN 933/1 (*)	> 22% ; < 36%
Passante al setaccio da 1 mm	UNI/EN 933/1 (**)	> 13% ; < 30%
Passante al setaccio da 0,5 mm	UNI/EN 933/1 (**)	> 10% ; < 20%
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI/EN 933/1 (**)	≤ 10%
Rapporto tra il passante al setaccio da 0,5 mm ed il passante al setaccio da 0,063 mm	UNI/EN 933/1 (**)	> 3/2
Equivalente in sabbia	UNI/EN 933/8	> 30
Perdita in peso per abrasione con apparecchio "Los Angeles"	(UNI/EN 1097/2)	≤ 30
Indice di forma (frazione > di 4 mm)	(UNI/EN 933/4)	≤ 40
Indice di appiattimento (frazione > di 4 mm)	(UNI/EN 933/3)	≤ 35
Ecocompatibilità	Test di cessione di cui all' All.3 DM 05/02/98	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998

(*) La preparazione del campione da sottoporre ad analisi granulometrica va eseguita, se necessario, in stufa ventilata a 50-60° (secondo UNI/EN 1097/5).

Nota 1 : L'indice portante CBR della miscela, determinato in laboratorio (secondo la CNR UNI 10009 (EN 13286 / 47) su campioni costipati al 94% della massa volumica max AASHTO Mod.con umidità compresa entro il ± 2% del valore ottimo, dovrà avere, sia immediatamente dopo il costipamento, sia dopo 4 giorni di imbibizione in acqua, un valore non inferiore a 30.

Nota 3 (Frequenza delle prove): gli aggregati riciclati per miscele non legate e legate idraulicamente destinati a lavori stradali ed altri lavori di ingegneria civile devono essere caratterizzati conformemente a quanto indicato nella Norma Armonizzata UNI EN 13242: 2004. Al fine di prevenire disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il materiale va caratterizzato per lotti. Tali lotti possono rappresentare la produzione di un periodo di una settimana (frequenza minima all.C UNI EN 13242:2004) e devono comunque aver dimensione massima pari a 3000 m³. Possono essere impiegati esclusivamente lotti precedentemente caratterizzati e tale caratterizzazione è da intendersi valida esclusivamente per il lotto cui si riferisce.

Tabella 4: All.C3 del 5205 - Strati di fondazione

Allegato C4 Recupero ambientali, riempimenti e colmate		
PARAMETRO	MODALITA' DI PROVA	LIMITE
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242)	Separazione visiva sul trattenuto al setaccio 8 mm (rif.UNI EN 13285)	> 70 % in massa
Vetro e scorie vetrose	idem	≤ 15% in massa
Conglomerati bituminosi	idem	≤ 25% in massa
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	idem	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc.	idem	≤ 0,1 % in massa
Altri materiali (metalli, gesso*, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	idem	≤ 0,6 % in massa
Passante al setaccio da 63mm	UNI/EN 933/1 (**)	85-100%
Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI/EN 933/1 (**)	≤ 15 %
Ecocompatibilità	Test di cessione di cui all' All.3 DM 05/02/98	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998

(*) Il gesso deve essere riconosciuto mediante l'osservazione del cromatismo, la valutazione della durezza, la presenza di effervescenza a contatto con gocce di soluzione costituita da una parte di HCl e due parti di H₂O.

(**) La serie di setacci deve essere composta al minimo dai seguenti setacci delle serie ISO 3310-1, ISO 3310-2: aperture 63, 31, 5, 16, 8, 4, 2, 0,5, 0,063mm.

Nota 1: la preparazione del campione da sottoporre ad analisi granulometrica va eseguita, se necessario, in stufa ventilata a 50-60° (secondo UNI EN 1097/5).

Nota 2: i costituenti della frazione trattenuta al setaccio da 63 mm devono essere compatti e privi di vuoti interni (blocchi di roccia, mattoni pieni, calcestruzzo scervo di armatura sporgente): non possono essere accettati mattoni forati, blocchi forati e simili, se non frantumati fino a risultare passanti al setaccio da 63 mm.

Nota 3 (Frequenza delle prove): gli aggregati riciclati per miscele non legate e legate idraulicamente destinati a lavori stradali ed altri lavori di ingegneria civile devono essere caratterizzati conformemente a quanto indicato nella Norma Armonizzata UNI EN 13242: 2004. Al fine di prevenire disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il materiale va caratterizzato per lotti. Tali lotti possono rappresentare la produzione di un periodo di una settimana (frequenza minima all.C UNI EN 13242:2004) e devono comunque aver dimensione massima pari a 3000 m³.

Possono essere impiegati esclusivamente lotti precedentemente caratterizzati e tale caratterizzazione è da intendersi valida esclusivamente per il lotto cui si riferisce.

Tabella 5: All.C4 della Circ.5205 - Recupero ambientali, riempimenti e colmate

Allegato C5 Accessori aventi funzione antigelo, anticapillare, drenante, etc. (Possono essere costituiti da materiale riciclato se considerato idoneo allo scopo. Tale materiale deve rispettare le prescrizioni relative alla composizione valide per gli strati di sottofondo)		
PARAMETRO	MODALITA' DI PROVA	LIMITE
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242)	Separazione visiva sul trattenuto al setaccio 8 mm	> 80 % in massa
Vetro e scorie vetrose	idem	≤ 10% in massa
Conglomerati bituminosi	idem	≤ 15% in massa
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nei sottofondi stradali ai sensi della legislazione vigente	idem	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc.	idem	≤ 0,1 % in massa
Altri materiali (metalli, gesso**, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	idem	≤ 0,4 % in massa
Ecocompatibilità	Test di cessione di cui all' All.3 DM 05/02/98	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998
Nota 3 (Frequenza delle prove): gli aggregati riciclati per miscele non legate e legate idraulicamente destinati a lavori stradali ed altri lavori di ingegneria civile devono essere caratterizzati conformemente a quanto indicato nella Norma Armonizzata UNI EN 13242: 2004. Al fine di prevenire disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il materiale va caratterizzato per lotti. Tali lotti possono rappresentare la produzione di un periodo di una settimana (frequenza minima all.C UNI EN 13242:2004) e devono comunque aver dimensione massima pari a 3000 m³. Possono essere impiegati esclusivamente lotti precedentemente caratterizzati e tale caratterizzazione è da intendersi valida esclusivamente per il lotto cui si riferisce.		

Tabella 6: All.C5 della Circ.5205 - Accessori aventi funzione antigelo, drenante, ecc.

Test di conformità di MPS e prodotti ottenuti dalle tipologie 7.2, 7.6, 7.31bis, 7.11

Con la presente si intende definire quali siano le caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti mediante l'attività di recupero svolta presso l'impianto relativamente alle "tipologie" di rifiuti: "rifiuti di rocce da cave autorizzate", "conglomerato bituminoso proveniente da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo" e "terre e rocce da scavo" e "pietrisco in tolto d'opera".

Per quanto concerne invece il processo di recupero di rifiuti provenienti da attività di "costruzione e demolizione", presso l'impianto in oggetto si ottengono materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205. Preventivamente alla lavorazione, dato i codici CER [170802], [170107], [170904] trattasi di "codici a specchio", prima che i rifiuti vengano conferiti presso l'impianto, nell'eventualità che si presentino le condizioni, è necessaria una **determinazione analitica preventiva che ne attesti la non pericolosità** ai sensi della circolare CEE 532/2000. Infatti l'impianto in oggetto effettua esclusivamente il trattamento di rifiuti non pericolosi.

RIFIUTI DI ROCCE DA CAVE AUTORIZZATE – il processo di recupero consente di ottenere prodotti utilizzabili per la formazione di piazzali, finiture stradali, accessi a fondi, attività e residenze, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi/residenziali o sociali attraverso rimodellamenti morfologici.

RIFIUTI DI CONGLOMERATO BITUMINOSO - Il processo di recupero del "conglomerato bituminoso proveniente da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo" condotto presso l'impianto in oggetto, consente di ottenere materiale idoneo per le destinazioni d'uso ed applicazioni particolari seguenti:

Realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, costruzioni stradali e piazzali industriali.

TERRE E ROCCE DA SCAVO - Il processo di recupero delle "terre e rocce da scavo" condotto presso l'impianto in oggetto, consente di ottenere materiale idoneo per le destinazioni d'uso ed applicazioni particolari seguenti:

- Realizzazione di rilevati, sottofondi stradali e strati di fondazione
- Arginature fluviali e stradali
- Recuperi ambientali, riempimenti e colmate, miglioramenti fondiari.

PIETRISCO IN TOLTO D'OPERA – il processo di recupero consente di ottenere prodotti utilizzabili per la formazione di piazzali, finiture stradali, accessi a fondi, attività e residenze, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi/residenziali o sociali attraverso rimodellamenti morfologici.

Nel presente paragrafo vengono descritte le caratteristiche che dovrà possedere il materiale recuperato, affinché risulti idoneo agli utilizzi previsti. Inoltre, vengono definite le prove e controlli da eseguire.

Recupero “Rifiuti di rocce da cave autorizzate”

Presso l'impianto si intendono recuperare anche rifiuti individuati dai codici **CER [010410], [010413] e [010408]** costituiti da sfridi di rocce da attività di cava e di materiali lapidei provenienti da attività di lavorazione estrazione delle rocce da cave autorizzate e lavorazione taglio del marmo in attività lapidee. Trattandosi di “codici a specchio”, prima che i rifiuti vengano conferiti presso l'impianto, nell'eventualità che si presentino le condizioni, è necessaria una **determinazione analitica preventiva che ne attesti la non pericolosità** ai sensi della circolare CEE 532/2000. Infatti l'impianto in oggetto effettua esclusivamente il trattamento di rifiuti non pericolosi. Il materiale lavorato dovrà essere conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/1998.

Recupero da “Pietrisco pietrisco in tolto d'opera”

Presso l'impianto si intende recuperare anche rifiuti individuati dal codice **CER [170508]** costituiti da pietrisco in tolto d'opera provenienti dalla manutenzione delle strutture ferroviarie. Trattandosi di un “codice a specchio”, prima che i rifiuti vengano conferiti presso l'impianto, nell'eventualità che si presentino le condizioni, è necessaria una **determinazione analitica preventiva che ne attesti la non pericolosità** ai sensi della circolare CEE 532/2000. Infatti l'impianto in oggetto effettua esclusivamente il trattamento di rifiuti non pericolosi. Le caratteristiche che dovrà avere il materiale recuperato a partire da tali rifiuti per essere idoneo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, costruzioni stradali e piazzali industriali, dovrà essere conforme essere conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/1998.

Recupero del “Conglomerato bituminoso proveniente da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo”

Presso l'impianto si intendono recuperare anche rifiuti individuati dai codici **CER [170302]** costituiti da conglomerato bituminoso proveniente da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo. Trattandosi di un “codice a specchio”, prima che i rifiuti vengano conferiti presso l'impianto, nell'eventualità che si presentino le condizioni, è necessaria una **determinazione analitica preventiva che ne attesti la non pericolosità** ai sensi della circolare CEE 532/2000. Infatti l'impianto in oggetto effettua esclusivamente il trattamento di rifiuti non pericolosi. Il materiale lavorato dovrà essere conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/1998.

Recupero di “Terre e rocce da scavo”

Caratteristiche chimiche delle terre e rocce da scavo

Le “terre e rocce da scavo” cui corrisponde il codice **CER [170504]** recuperate presso l'impianto, vengono individuate anche dal D.M. 05.02.98 All.1 con la tipologia 7.31bis. Trattandosi di un “codice a specchio”, prima che i rifiuti vengano conferiti presso l'impianto, nell'eventualità che si presentino le condizioni, è necessaria una **determinazione analitica preventiva che ne attesti la non pericolosità** ai sensi della circolare CEE 532/2000. Infatti l'impianto in oggetto effettua esclusivamente il trattamento di rifiuti non pericolosi.

Ai fini della tutela ambientale, preventivamente al trattamento, viene effettuata una suddivisione dei rifiuti in due categorie distinte in ragione della loro provenienza ed in ragione dei risultati di **ulteriori analisi chimiche aggiuntive** svolte sui rifiuti di questa tipologia:

- Rifiuti con codice CER [170504] provenienti da siti residenziali e a verde pubblico, con caratteristiche chimiche conformi alla Colonna A, Tab.1 dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- Rifiuti con codice CER [170504] provenienti da siti industriali e produttivi, con caratteristiche chimiche conformi alla Colonna B, Tab.1 dell'Allegato 5 alla Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Tale suddivisione consente poi di destinare i prodotti ottenuti nelle aree idonee in relazione alla specifica destinazione d'uso:

- A. Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private, giardini e aree agricole, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici;
- B. Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private in aree produttive e industriali, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici.

Tali analisi chimiche, a capo del produttore, servono per escludere la presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche eventualmente riscontrate sull'area nel corso dell'analisi storica o con fonti di pressione ambientale eventualmente rilevate. Per i casi di tipo A (terre e rocce provenienti da siti residenziali e a verde pubblico) devono essere effettuate analisi chimiche almeno sui seguenti parametri: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi pesanti (C>12). Per i siti di tipo B (terre e rocce provenienti da siti Industriali e produttivi) devono essere effettuate analisi chimiche almeno sui seguenti parametri: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi Pesanti (C>12), PCB, Idrocarburi Policiclici Aromatici. Per entrambe le colonne i limiti dei parametri sono quelli indicati nella tabella 1, allegato 5, alla parte IV del d.lgs. n. 152/2006.

Tutto il materiale in ingresso dovrà essere accompagnato dalle rispettive analisi chimiche. In accettazione si dovrà verificare il rispetto dei limiti esposti nelle tabelle seguenti, in ragione del sito di provenienza.

		A	B
		<i>Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)</i>	<i>Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)</i>
	Composti inorganici		
2	Arsenico	20	50
4	Cadmio	2	15
6	Cromo totale	150	800
7	Cromo VI	2	15
9	Nichel	120	500
10	Piombo	100	1000
11	Rame	120	600
16	Zinco	150	1500
	Aromatici policiclici(1)		
25	Benzo(a)antracene	0.5	10
26	Benzo(a)pirene	0.1	10
27	Benzo(b)fluorantene	0.5	10
28	Benzo(k,)fluorantene	0.5	10
29	Benzo(g, h, i,)terilene	0.1	10
30	Crisene	5	50
31	Dibenzo(a,e)pirene	0.1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	0.1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	0.1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene.	0.1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	0.1	10
36	Indenopirene	0.1	5
37	Pirene	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	10	100
	Diossine e furani		
93	PCB	0.06	5
	Idrocarburi		
95	Idrocarburi pesanti C superiore a 12	50	750

Qualora le analisi di materiale proveniente da “Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale” rispettino i limiti di colonna “B” e non i limiti di colonna “A”, tale materiale verrà avviato al recupero unitamente ai materiali provenienti da “Siti industriali e produttivi” e dal loro recupero si potranno ottenere esclusivamente “Prodotti utilizzabili per la formazione di aree a verde pubbliche e private in aree produttive e industriali, rilevati e sottofondi stradali, recupero ambientale ossia per la restituzione di aree degradate ad usi produttivi o sociali attraverso rimodellamenti morfologici”. In ogni caso non potranno essere accettati nell’impianto materiali con valori di analisi che superano i limiti di “Colonna B”.

Il materiale lavorato dovrà essere conforme al test di cessione di cui al DM 05/02/1998.

MOD.1						
Rev. 01.03.2012						
Data	Fornitore	Documento n°	Codice CER	Quantità (kg)	Carico conforme	Lotto
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	
					Sì No	

MOD.2

Rev. 01.04.2012

Data inizio lotto

Lotto _____

MOD.3

Rev. 01.04.2012

Data	Quantità giornaliera lavorata complessivamente (kg)	Lotto	Codice CER	Quantità (kg)

MOD.4
Rev. 01.04.2012

	Analisi prodotto finito CER di	Analisi prodotto finito CER di	Analisi prodotto finito CER di
--	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

[illegible]