

**PROVINCIA DI
TREVISO**

REGIONE VENETO

**COMUNE DI
SUSEGANA**

**FORNACI CALCE GRIGOLIN
STABILIMENTO DI PONTE DELLA PRIULA
(SUSEGANA - TV)**

Modifiche impiantistiche e gestionali



Allegato M – Piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo

Committente

Estensore



Via IV Novembre, 18
31010 - Ponte della Priula (TV) Italy
Tel. +39 0438 4461
Fax +39 0438 445110
www.gruppogrigin.it



clo Parco Scientifico Tecnologico VEGA
ed. Auriga - via delle Industrie, 9
30175 Marghera (VE)
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886
www.eambiente.it; info@eambiente.it

Environmental Assessment & Permitting

Commissa: C18-005793

Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato
01	19.12.2018	Revisione	All_M_piano_terre-rocce	TM	ER	GC

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE E DELLE MODALITÀ DI SCAVO	3
2.1	PROGETTO DI ADEGUAMENTO AL PTA	3
2.1.1	Suddivisione Delle Aree.....	3
2.1.2	Trattamenti	3
2.2	VOLUMI DI SCAVO	6
2.3	MODALITÀ DI UTILIZZO	7
3	PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PRIMA DELL’INIZIO DEI LAVORI	8
3.1	NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE.....	8
3.2	NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE.....	9
3.3	PARAMETRI DA DETERMINARE.....	9

INDICE FIGURE

Figura 2.1.	Aree di riutilizzo terre da scavo prodotte dagli interventi di progetto	7
-------------	---	---

INDICE TABELLE

Tabella 2-1.	Calcolo dei volumi di scavo.....	6
--------------	----------------------------------	---



1 PREMESSA

Il presente elaborato fa riferimento al documento D 7 – Modifica del progetto di adeguamento al PTA - Relazione Tecnica – Rev. 04 del 12.10.2018 e planimetrie allegate.

Le opere previste riguardano gli interventi finalizzati all'adeguamento dello stabilimento di Susegana ai disposti del PTA in materia di Acque Meteoriche.

Nel presente elaborato non si riportano pertanto le motivazioni alla base delle scelte progettuali, ma la mera descrizione delle opere. In tal senso, il presente elaborato va considerato un addendum al progetto suddetto di cui costituirà parte integrante in merito agli aspetti riguardanti le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo. A seguire si riporta una descrizione riassuntiva delle opere in oggetto al fine di identificare i processi e le lavorazioni dalle quali saranno originate le terre da scavo per le quali saranno poi applicate le procedure di gestione descritte nel presente elaborato.

Il presente elaborato mira a fornire le procedure richieste dall'Art. 24, comma 3, del DPR 120/2017 ai fini del riutilizzo in sito delle terre da scavo che saranno prodotte dalle opere in progetto.



2 DESCRIZIONE DELLE OPERE E DELLE MODALITÀ DI SCAVO

A seguire si riporta una descrizione riassuntiva delle opere in oggetto al fine di identificare i processi e le lavorazioni dalle quali saranno originate le terre da scavo per le quali saranno poi applicate le procedure di gestione descritte nel presente elaborato.

2.1 PROGETTO DI ADEGUAMENTO AL PTA.

2.1.1 SUDDIVISIONE DELLE AREE

Il progetto prevede una nuova suddivisione delle aree dello stabilimento, che ricalca in parte quella già approvata, ma che tiene maggiormente conto delle lavorazioni svolte con particolare attenzione alle attività ricadenti nell'allegato F del P.T.A. che richiedono trattamenti specifici. Come rappresentato nella planimetria Allegato C10.1 rev. 4 del 12.10.2018, l'area dello stabilimento (Superbeton e Fornaci Calce) verrà suddivisa nelle seguenti zone:

- 1A: Area di confezionamento malta fine e grassello di calce, uffici
- 1B: Area produzione e stoccaggio calce viva, impianto selezione e lavaggio inerti
- 2A: Area parcheggio automezzi e movimentazione mezzi
- 2A': Area libera o utilizzata come deposito di attrezzature da cantiere
- 2B: Area di circolazione/movimentazione mezzi, deposito silos e cassoni
- 2C: Area produzione stoccaggio, carico, scarico cemento, edificio scarico clinker e gesso
- 2D: Piazzola stoccaggio rifiuti legnosi
- 2E: Piazzola rifiuti / isola ecologica
- 3A: Area premiscelati, deposito segatura, officina, area circolazione/movimentazione mezzi
- 3B: Piazzola stoccaggio/caricamento PC dei rifiuti di legno
- 3C: Area di parcheggio maestranze e deposito silos puliti
- 4A: Area circolazione/movimentazione mezzi, deposito silos puliti, impianto calcestruzzo, edificio stoccaggio clinker e gesso
- 4B: Area mensa, residenze, parcheggio autovetture
- 5A: Impianto di recupero rifiuti da demolizione
- 5B: Area libera
- 5C: Area deposito a cielo aperto di parti impiantistiche e di ricambio

2.1.2 TRATTAMENTI

Per le aree 1B, 2C, 2D, 2E, 3B rientrano tra le tipologie di insediamenti elencati nell'Allegato F del P.T.A.. Pertanto, per queste aree è previsto il trattamento di tutte le acque di dilavamento. Una volta trattate le acque dell'area 1B saranno riutilizzate nel ciclo produttivo, come già oggi accade, mentre le acque delle altre aree convoglieranno verso il nuovo bacino di accumulo.

L'area è dotata di piazzole pavimentate/stratificate e di sistema di raccolta e smaltimento acque. Si provvederà a realizzare la pavimentazione della piazzola dove vengono stoccati i materiali trattati in attesa



delle analisi. La pavimentazione avrà la medesima stratificazione delle piazzole di stoccaggio rifiuti già realizzate; dall'alto verso il basso:

- almeno 50 cm di misto stabilizzato (naturale o riciclato).
- almeno 20 cm di sabbia ovvero georete/geogriglia a struttura tridimensionale;
- TNT di idonea grammatura (generalmente non inferiore a 250 gr/mq);
- HDPE non inferiore a 1,5mm di spessore (meglio se 2mm);
- almeno 50 cm di argilla, argilla limosa, limoargilloso con $K_i \leq 10^{-6}$ cm/sec;
- TNT non inferiore a 250 gr/mq;
- terreno in posto.

Similmente alle piazzole esistenti, la nuova piazzola sarà dotata di caditoie e di sistema di raccolta acque che si collegherà con la rete esistente.

Attualmente le acque meteoriche raccolte nelle piazzole convogliano verso il chiarificatore esistente, il progetto prevede di interrompere tale collegamento e rendere il sistema di gestione e trattamento delle acque di dilavamento dell'area 5A del tutto indipendente in modo da non aver mescolanza di acque e non aver conseguenze quando l'impianto verrà trasferito.

Accanto alla vasca di sedimentazione esistente verrà installato un disoleatore e verrà realizzato un impianto di irrigazione per la bagnatura dei cumuli dotato di vasca di stoccaggio acqua, gruppo pompe e irrigatori.

Per l'area 3B, è prevista la realizzazione di una canaletta che consenta la raccolta delle acque di dilavamento che ricadono sulla superficie.

Per l'area 2D è prevista la realizzazione di una canaletta che, per pendenza del terreno, raccolga le acque di dilavamento e le convogli ad una vasca di sedimentazione e successivamente ad un disoleatore.

Per l'area 2C è prevista la realizzazione di pozzetti che, per pendenza del terreno, raccolgano le acque di dilavamento e le convogliino verso il trattamento previsto per l'area 2D.

Similmente, per l'area 2E (deposito temporaneo di rifiuti) è prevista la realizzazione di pozzetti che, per pendenza del terreno, raccolgano le acque di dilavamento e le convogliino verso il trattamento previsto per l'area 2D.

Verrà interrotto lo scarico del disoleatore D9b verso i bacini limi, al suo posto verrà realizzato un collegamento con il nuovo bacino di accumulo.

La vasca (VA1) posta a nord dell'edificio per la produzione e lo stoccaggio della calce viva raccoglie le acque di dilavamento delle zone situate ad ovest dell'area 1B e di quelle dell'area 1A. La vasca V9a.1 continuerà ad essere utilizzata per la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali afferenti, ma verrà eliminato il collegamento al chiarificatore.

Al fine di disporre di volumi sufficienti per trattare le acque, la vasca V9a.1 verrà affiancata dalla nuova vasca V9a.2. Verrà posizionato anche un nuovo disoleatore D9c al quale convoglieranno le acque in uscita dalle due vasche, il disoleatore sarà collegato alla condotta che porta al bacino di accumulo.



Per l'area 1A verrà creata una linea di raccolta acque ma verrà mantenuto inalterato il percorso attuale delle acque di dilavamento. Le acque convoglieranno verso i trattamenti presenti in area 1B: vasca VA1, scolmatore, vasca V9b.

I trattamenti delle acque di prima pioggia consisteranno in una vasca di accumulo, sedimentazione e disoleazione. Le acque di I pioggia trattate verranno inviate al nuovo bacino di accumulo, così come le acque di II pioggia.

In area 5C vengono depositati, a cielo aperto, parti impiantistiche e di ricambio. L'area è pavimentata e già dotata di un sistema di raccolta acque che convoglia le acque di dilavamento verso una vasca disoleatrice e da qui ad un fossato di scolo. Il progetto prevede di mantenere il sistema esistente, previa verifica della sua adeguatezza, manutenzione e pulizia dello stesso, di eliminare lo scarico nel fossato e di convogliare le acque in uscita dal trattamento al bacino di accumulo.

Nell'area 3A la pioggia ricadente sui piazzali e sugli edifici viene trattata mediante il dissabbiatore/disoleatore D5 posizionato tra gli edifici E ed F. Le acque vengono poi inviate alla vasca V9a.1 e successivamente al chiarificatore.

In quest'area verranno mantenuti i trattamenti esistenti con l'unica differenza che le acque di dilavamento trattate non saranno inviate al chiarificatore ma saranno inviate al bacino di accumulo. Prima dell'invio al bacino le acque di dilavamento passeranno attraverso uno scolmatore dove avverrà la separazione tra le acque di prima pioggia e quelle di seconda pioggia.

Le acque di prima pioggia verranno raccolte nella vasca V9a.1 e nella nuova vasca V9a.2, successivamente saranno inviate al nuovo disoleatore D9c, a servizio delle due vasche, e poi al bacino di accumulo. Le acque di seconda pioggia saranno inviate al bacino di accumulo.

In area 4B (ex area 8) si trova il complesso polifunzionale comprendente uffici, sale riunioni, mensa; nell'area sono presenti anche alcune abitazioni delle maestranze e dei parcheggi per le autovetture. L'area di parcheggio ha dimensioni inferiori ai 2.000 mq. Si ritiene pertanto che non vi sia il rischio di dilavamento di sostanze pregiudizievoli per l'ambiente. Le acque verranno raccolte tramite pozzetti ed inviate al nuovo bacino di accumulo dove subiranno una decantazione.



2.2 VOLUMI DI SCAVO

A seguire si riporta la descrizione dei volumi di scavo derivanti dalle opere descritte al precedente capitolo.

Le operazioni di movimentazione delle terre da scavo saranno eseguite con escavatori meccanici, non si prevede l'utilizzo di additivi e o di altre sostanze in fase di scavo.

I volumi di scavo sono riportati nella successiva tabella.

Tabella 2-1. Calcolo dei volumi di scavo

TUBAZIONI DI PROGETTO	
diametro (cm)	lunghe tot m
30	90
40	570
50	648
60	60
70	491
80	142
100	662
120	406
tubo bacino	
60	497
Volume scavo (stima)	10.800 mc
Volume terreno eccedente	2.800 mc
Volume terreno riutilizzabile per rinterri	8.000 mc

VASCHE DI PROGETTO	
volume acqua	
bacino	8.300 mc
vasca 1A	esistenti si sfruttano quelle di 1B
vasca 1B	esistenti
vasca 2A	40 mc
vasca 2B	esistenti
vasca 2C-2E-2D	94 mc
vasca 4A	135 mc
vasca 4°	90 mc
vasca 3B	4 mc
vasca 5C	32 mc
vasca 3A	200 mc
Volume scavo (stima)	16.600 mc
Volume terreno eccedente	12.100 mc
Volume terreno riutilizzabile per rinterri	4.500 mc



2.3 MODALITÀ DI UTILIZZO

Come descritto al precedente capitolo, il volume complessivamente movimentato sarà pari a 27.500 mc circa che in base alle esigenze di cantiere sarà suddiviso in due tipologie di destino:

- Circa 12.500 mc (in banco) saranno riutilizzati in sito per il rinterro delle canalette di posa delle nuove tubazioni e per la realizzazione dell'arginello di sponda del bacino di accumulo;
- Circa 15.000 mc (in banco) eccedono le necessità di cantiere e saranno gestiti come Sottoprodotto nel processo industriale di Superbeton S.p.A., finalizzato alla produzione di materiali *Inerti*, presso l'adiacente stabilimento ubicato all'interno del medesimo comparto urbanistico;

La successiva figura indica le aree di utilizzo dei terreni:

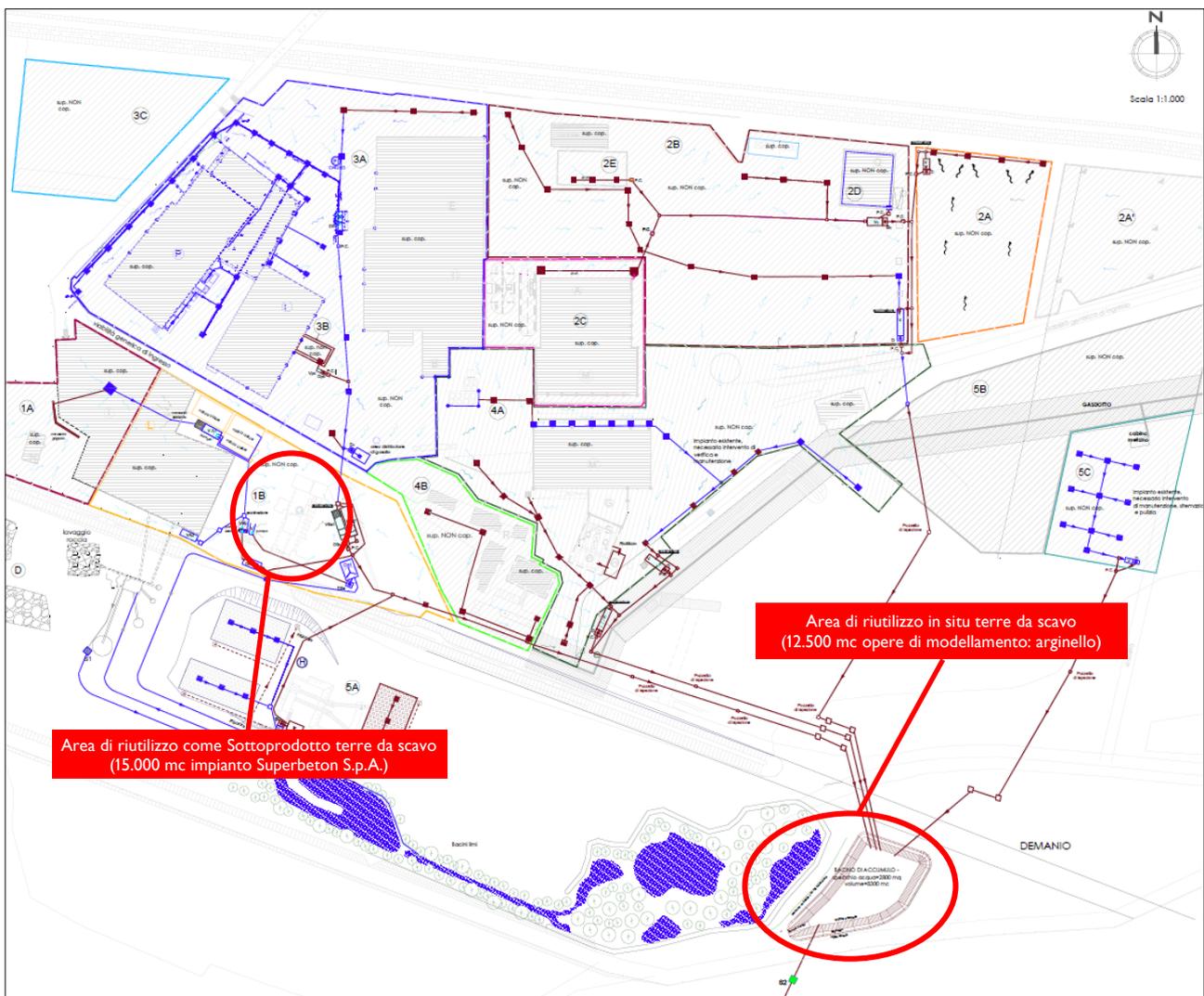


Figura 2.1. Aree di riutilizzo terre da scavo prodotte dagli interventi di progetto



3 PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA O PRIMA DELL’INIZIO DEI LAVORI

In conformità a quanto previsto dall’Allegato 9 al DPR 120/2017, le attività di indagine saranno eseguite in corso d’opera durante le attività di sbancamento e scavo. Ai fini di una corretta e rappresentativa caratterizzazione analitica delle terre e rocce da scavo, saranno adottate come riferimento i seguenti dispositivi:

- DPR 120/2017 - Allegato 4 - Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali;
- ARPAV - Indirizzi operativi per l’accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell’allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d’uso urbanistica DPR 120/2017 artt. 20-22;
- Norma UNI 10802/2013.

A seguire si riporta la descrizione delle attività di caratterizzazione chimico-fisica e accertamento dei requisiti di qualità ambientale.

3.1 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE

Ai sensi delle disposizioni di cui all’Art. 24 del D.P.R. 120/2017, la non contaminazione sarà verificata ai sensi dell’allegato 4 del Regolamento.

Come già sottolineato nella premessa al presente paragrafo, si precisa che le indagini preliminari ed i campionamenti saranno effettuati esclusivamente in corrispondenza delle aree interessate dagli sbancamenti generali e dallo scavo delle fondazioni e non interesseranno la materia prima in cumuli presente e oggetto di semplice riposizionamento.

La caratterizzazione della superficie interessata dallo scavo avverrà per lotti, seguendo quanto previsto della norma UNI 10802. Sarà realizzato 1 campione rappresentativo per ogni 1.000 m³ di materiale in banco.

Le volumetrie complessive di materiale movimentato e le relative destinazioni d’utilizzo sono:

- Circa 12.500 mc (in banco) da utilizzarsi in sito per il rinterro delle canalette di posa delle nuove tubazioni e per la realizzazione dell’arginello di sponda del bacino di accumulo;
- Circa 15.000 mc (in banco) da utilizzarsi nel processo industriale di Superbeton S.p.A. presso l’adiacente stabilimento ubicato all’interno del medesimo comparto urbanistico;

Complessivamente si prevede pertanto il prelievo di n. 27-30 campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio, rappresentativi delle volumetrie di scavo previste per lo sbancamento e lo scavo delle linee delle tubazioni e del bacino di accumulo.



3.2 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

I campioni saranno prelevati, secondo le specifiche previste dalla norma UNI 10802, direttamente dai cumuli in banco.

Le dimensioni massime dei lotti non supereranno i 1000 m³ e ciascun lotto sarà caratterizzato da un unico campione ottenuto dall'unione di n. 20 incrementi. Precisamente, per ogni lotto da 1000 m³, si procederà al prelievo di almeno 20 aliquote costituite da 10 prelievi profondi e 10 superficiali (es. per cumuli di altezza fino a 2 m, 10 incrementi fra 0-1 m di profondità e 10 incrementi fra 1-2 m di profondità).

I campioni prelevati dallo stesso lotto saranno raggruppati in un unico campione composito che, per quartatura, darà il campione da analizzare.

In totale saranno prodotti n. 27-30 campioni da sottoporre ai seguenti test analitici.

3.3 PARAMETRI DA DETERMINARE

Il set di base dei parametri analitici da determinare, riportato negli Indirizzi Operativi sopra citati, comprende:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco.
- Idrocarburi Policiclici Aromatici, indicati tabella 1, Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;
- Idrocarburi pesanti (C>12);
- Policlorobifenili (PCB);
- BTEX;
- Amianto.

Ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DPR 120/2017, qualora si rilevi la presenza di materiale di riporto saranno eseguiti anche i test di cessione per gli stessi parametri eseguiti sul secco ad eccezione dell'Amianto.

Per le analisi chimiche si prenderanno come riferimento i valori di soglia (CSC) indicate in Tabella 1, allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Per gli eventuali test di eluizione, da eseguirsi qualora fossero riscontrati terreni di riporto antropico, si prenderanno come riferimento i valori di soglia (CSC) indicate in Tabella 2, allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Venezia, li 19.10.2018

Dr.ssa Gabriella Chiellino

.....

