



# SCUOLA SECONDARIA - MEDIA: INTERVENTI ANTISISMICI E DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Comune di Cazzago San Martino - CUP H76C18001150005



CAPOGRUPPO



Geologo  
 dott. Salvatore A.  
 De Pascalis

## PROGETTO ESECUTIVO

### RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

CODICE ELABORATO	PROGRESSIVO	REVISIONE	FASE	TIPO	ARGOMENTO	NUMERO	SCALA
		11	00	PE	RL	T	04
DATA Luglio 2019	CODICE COMMESSA 18-020		REDATTO SM		VERIFICATO SM		APPROVATO MB

RESPONSABILE INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	PROGETTAZIONE STRUTTURALE	PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE
ARCH. MASSIMILIANO BARUFFI	ARCH. MASSIMILIANO BARUFFI	ARCH. MASSIMILIANO BARUFFI	ING. ALBERTO CARSANA	GEOM. FABIANO FAINI

00	Luglio 2019	Emissione per Progetto Esecutivo
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione



## SOMMARIO

SOMMARIO .....	1
RIFERIMENTI NORMATIVI .....	2
GESTIONE DELLE MATERIE .....	3
Gestione delle terre da scavo .....	3
Materiale di riempimento .....	4
Gestione dei rifiuti e del materiale derivante da demolizione.....	4
PROCEDURE TECNICO-AMMINISTRATIVE RELATIVE ALLE TERRE DA SCAVO CONTAMINATE.....	6
IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI AUTORIZZATI .....	7



## RIFERIMENTI NORMATIVI

La gestione delle materie avverrà in conformità alla normativa vigente, con particolare riferimento a:

- D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.;
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale";
- Legge 9 agosto 2013 n. 98 (artt. 41 e 41 bis);
- Decreto Ministeriale 10 agosto 2012 n. 161 e s.m.i. "Regolamento recante disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" - Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - 11 gennaio 2017 – *"Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili"*.



## GESTIONE DELLE MATERIE

L'intervento previsto a progetto comporta la gestione dei seguenti volumi di materie:

- Volume di demolizione dei pavimenti e dei rivestimenti: circa 12.0 m<sup>3</sup>.
- Volume di demolizione dei massetti/sottofondi degli orizzontamenti esistenti: circa 65 m<sup>3</sup>.
- Volume di demolizione dei controsoffitti: -.
- Volume di risulta derivante dallo smantellamento delle murature e tramezzature: circa 145 m<sup>3</sup>.
- Volume di terreno da scavare: circa 1000 m<sup>3</sup>.
- Volume di risulta derivante dalla asportazione di intonaco dalle superfici interne ed esterne delle murature: -.
- Eventuale volume di ghiaione di rinterro a ridosso delle pareti perimetrali (lato esterno): circa 40 m<sup>3</sup>.

### Gestione delle terre da scavo

L'intervento in oggetto prevede interventi che comportano la gestione delle terre da scavo.

In fase preliminare, si dovrà procedere con la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo tramite verifica delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Dovranno essere previsti almeno n. 3 punti di prelievo - da concordare con il D.L.

Considerati i volumi di scavo, il cantiere è classificato (secondo D.P.R. 120/2017) di piccole dimensioni.

Qualora le terre da scavo rispettino i valori di CSC, il materiale potrà essere classificato come sottoprodotto e potrà essere reimpiegato in altri cantieri (previa compilazione della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, da trasmettere in via telematica, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo, al comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente).

In caso di non rispetto dei valori di CSC, i materiali saranno trattati come rifiuti e smaltiti presso pubbliche discariche come rifiuto speciale ai sensi dell'art. 184 del D.lgs 152/2006 e s.m.i. (si rimanda alle disposizioni del D.P.R. 120/2017).

Le materie provenienti dagli scavi non possono essere impiegate per la formazione di eventuali rinterri o riporti, comunque non previsti nella presente progettazione, a meno che il Direttore dei Lavori non le giudichi adatte.



## **Materiale di riempimento**

Eventuale materiale di riempimento (ghiaione) da porre in opera sul perimetro esterno a seguito di scavi a ridosso delle facciate potrà essere costituito da:

- ghiaione da cava;
- mistone riciclato 0-85 mm, classificato tipo C1 – corpo dei rilevati (CE0/65 GA85 UNI EN 13242:2008).

I materiali di rinterro dovranno essere qualificati nel rispetto della direttiva 89/106/CEE sui prodotti da costruzione. La fornitura dovrà essere accompagnata dalla certificazione D.o.P., attestante la conformità con il CPR Regolamento Prodotti da Costruzione (UE) nr 305/2011.

## **Gestione dei rifiuti e del materiale derivante da demolizione**

Qualsiasi materiale od oggetto proveniente da demolizioni, disfacimento o rimozioni, si intende "materiale di risulta".

I materiali provenienti dalle demolizioni dei calcestruzzi devono essere trasportati a discarica o riutilizzati. Qualora riutilizzati deve essere eseguita la accurata cernita, la frantumazione e la vagliatura al fine di renderli idonei al loro reimpiego, precisando che il loro utilizzo è subordinato al raggiungimento dei requisiti richiesti nelle singole lavorazioni.

Tutti i materiali di risulta provenienti dagli scavi, dalle demolizioni e/o lavorazioni necessarie all'esecuzione delle opere relative al presente appalto, dovranno essere sollecitamente allontanati dal cantiere e trasportati a riutilizzo, deposito o discarica autorizzata da individuare tra quelle presenti nella zona del cantiere.

Tutti i materiali provenienti da scavi, demolizioni e scarti di lavorazione del presente appalto, giudicati non reimpiegabili dalla Direzione Lavori, dovranno essere selezionati e trasportati, in funzione della loro natura, in apposite discariche autorizzate al di fuori del sedime del lotto in conformità a quanto previsto dalle leggi vigenti in materia di smaltimento.

I mezzi impiegati per lo smaltimento ed i trasporti dovranno essere compatibili con la natura del materiale da trasportare ed idonei alla circolazione stradale, secondo quanto stabilito dal Codice della Strada.

Nel caso di mancato conferimento a discariche autorizzate dei materiali non reimpiegabili (vedasi Art. 14 - Divieto di abbandono – D.lgs n° 22 del 5/2/1997), l'Appaltatore rimane unico responsabile degli eventuali danni provocati a terzi anche di ordine penale, in quanto lo stesso deve operare nel rispetto delle leggi, regolamenti e prescrizioni emanate e demandate in materia di smaltimento rifiuti a tutela dell'ambiente.

I materiali di risulta ritenuti idonei dalla Direzione Lavori e necessari all'esecuzione delle opere, anche se in tempi diversi, dovranno essere selezionati e stoccati con tutte le necessarie precauzioni all'interno delle aree di cantiere e, nel caso



queste non fossero sufficienti o disponibili, su aree esterne al sedime del lotto da individuare a cura e spese dell'Appaltatore.

Al termine dei lavori, l'Impresa dovrà lasciare le aree messe a sua disposizione dalla SA, libere da qualsiasi materiale connesso alle lavorazioni eseguite e nelle migliori condizioni ambientali o comunque almeno analoghe a quelle preesistenti. A tal fine sarà redatto, prima del certificato di ultimazione dei lavori, apposito verbale di constatazione.



## **PROCEDURE TECNICO-AMMINISTRATIVE RELATIVE ALLE TERRE DA SCAVO CONTAMINATE**

Nel caso in cui i risultati delle analisi chimiche evidenziano superamenti della CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) rispetto ai valori normativi indicati nella Tabella 1 del D.Lgs. 152/06, Parte Quarta, Titolo V, All. 5), facenti parte delle "sostanze indicatrici" elencate nella Tab. 4.1 dell'Allegato 4 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161, nonché ai limiti della Tab. A dell'Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per i siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale, siamo di fronte ad uno stato di contaminazione dei terreni.

Dalle caratteristiche generali rilevate nell'area e dalle informazioni e dati disponibili, si può affermare l'assenza di attuali fonti di contaminazione, cosicché lo scenario ipotizzabile è da attribuire a "contaminazione storica" che non comporta un rischio di aggravamento (cfr. art 242 del D.Lgs. 152/2006).

In tali condizioni non è necessario attuare alcuna misura urgente di prevenzione e di immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'art. 304, comma 2 del D.Lgs. 152/2006.

Ad ogni modo, sempre nella ipotesi di superamento dei limiti normativi, è fondamentale provvedere all'allontanamento integrale dal cantiere dei materiali di scavo in qualità di rifiuti.

Inoltre, considerata la destinazione dell'area, sarebbe opportuno che il responsabile dell'inquinamento desse corso alla procedura amministrativa che prevede la presentazione alle Amministrazioni competenti del piano di caratterizzazione/analisi di rischio sito specifica" in accordo all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 o, in alternativa, in accordo dall'art. 242bis del D.Lgs. 152/06 (procedura semplificata per le aree contaminate di ridotte dimensioni).



## IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI AUTORIZZATI

Le terre da scavo classificate come contaminate, in seguito alla esecuzione delle analisi chimiche, non potranno essere idonee per poter essere riutilizzate in sito e, come precedentemente esposto, sarà necessario provvedere ad allontanarle integralmente e cautelativamente dal cantiere, in qualità di rifiuti.

Per la gestione delle materie in cantiere si specifica che per il materiale di smaltimento derivante dalle demolizioni si utilizzeranno le discariche autorizzate presenti in zona. I metri cubi di terreno asportato proveniente da scavi e scotichi verranno accatastati in apposito spazio in area di cantiere e riutilizzate dove possibile per il livellamento e i riempimenti di materiale da coltura nelle zone destinate al ripristino di superfici drenanti con finitura a prato o terreno battuto, si rimanda in tal senso alle Relazione sui Criteri Ambientali Minimi allegata al presente progetto (DM 11 gennaio 2017). Si riporta sotto un elenco delle discariche autorizzate presenti nella provincia dell'area di progetto per quanto riguarda lo smaltimento di inerti (fonte: sito [www.arpalombardia.it](http://www.arpalombardia.it)). Si riporta inoltre una planimetria della provincia di Brescia estratta dal sito di "ArpaLombardia" nel quale vengono individuati gli impianti di trattamento rifiuti autorizzati (pagina successiva).

### PRINCIPALI TIPOLOGIE IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI - Provincia di Brescia

Numero di impianti di smaltimento e recupero presenti sul territorio regionale/provinciale, per le tipologie indicate.

I quantitativi indicati sono relativi ai rifiuti trattati negli impianti, che quindi possono non coincidere con quelli ritirati, sia urbani che speciali e provenienti anche da province diverse da quelle di ubicazione.

NOTA BENE: per effetto degli arrotondamenti, alcuni valori o somme possono non coincidere precisamente tra loro, in genere per una unità in più o in meno

DISCARICHE		Totale D1 (t)	RU (t)	Fanghi (t)	191212 (t)	170605 (t)	Altri RSNP (t)	Altri RSP (t)	Cap. res. (mc)
<b>DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI</b>									
<b>ECO.PA.</b>	Bedizzole	BS	<b>254.463,9</b>				254.463,9		210.977,3
<b>CAVA CALCINATO</b>	Calcinato	BS	<b>656.514,6</b>				656.514,6		1.524.732,0
<b>EREDI COMPAGNIA NAZIONALE</b>	Cazzago San Martino	BS	<b>92.246,5</b>				92.246,5		1.309.570,0
<b>EDIL QUATTRO</b>	Montichiari	BS	<b>112.228,4</b>				112.228,4		29.741,0
<b>VERGOMASCO</b>	Odolo	BS	<b>56.491,1</b>				56.491,1		206.256,0
	<i>nel 2017 sensibile riduzione dei quantitativi ritirati, il tempo residuo stimato ne ha risentito notevolmente.</i>								
<b>REZZOLA SCAVI</b>	Rezzato	BS	<b>178.749,1</b>				178.749,1		366.692,0
<b>BETTONI</b>	Travagliato	BS	<b>454.537,6</b>				454.537,6		846.172,0
			<b>7</b>	<b>1.805.231</b>			<b>1.805.231</b>		<b>4.494.140</b>

Facendo riferimento al Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione ovvero Piano d'Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP), Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici – Aggiornamento dell'Allegato 1 "Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" del decreto ministeriale del 24 dicembre 2015 (G.U. n. 16 del 21 gennaio 2016), il Cap. 2.5.5 <Scavi e rinterri> richiede che per i rinterri deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale ricco di humus,





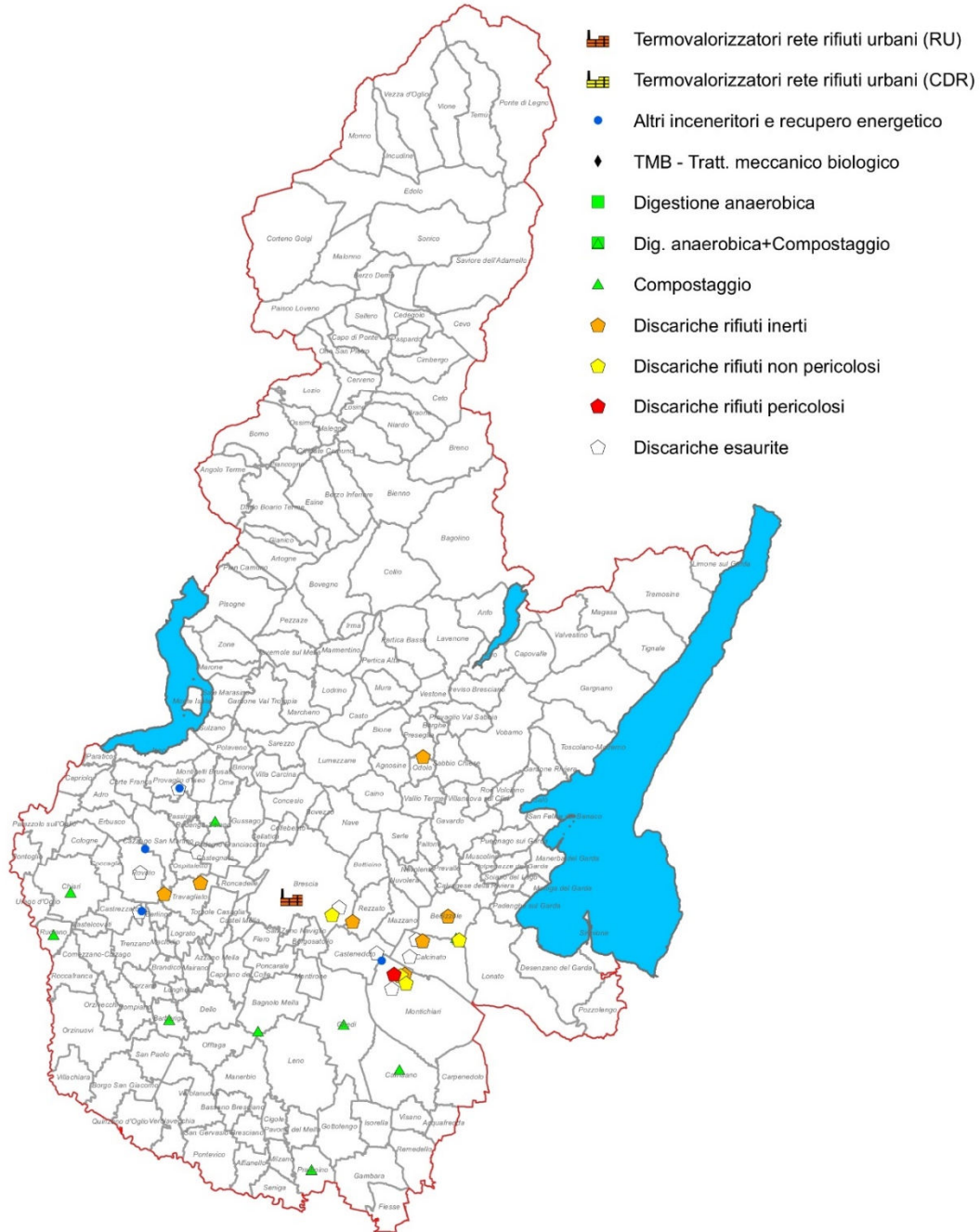
cioè terreno pedogenizzato) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per poter riutilizzare i materiali di scavo provenienti dal cantiere è necessario che i valori delle analisi delle terre rispettino le limitazioni di CSC, in accordo a quanto esposto nel precedente cap. 2.1; in tal caso, il materiale potrà essere classificato come sottoprodotto e potrà essere reimpiegato nel cantiere stesso o trasporto in aree di stoccaggio per il riutilizzo in altri cantieri.

In caso contrario, per i rinterri di progetto si dovrà fare riferimento a cantieri o depositi di terre da scavo, che posseggano materiali inerti idonei ad essere reimpiegati in aree destinate a verde pubblico o privato e aree residenziali o a impianti di produzione di riciclati conformi ai parametri della norma UNI 11531-1



## PRINCIPALI TIPOLOGIE IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI - Anno 2017



Provincia di Brescia 2017