



REGIONE VENETO

COMUNE DI CASTELFRANCO VENETO

PROVINCIA DI TREVISO

**P.I.R.U.E.A. AREA M2  
NODO FERROVIARIO DI CASTELFRANCO VENETO  
NUOVO TERMINAL BUS**

**PROGRAMMA DI SMALTIMENTO RIFIUTI**

**EX DGRV 3560/99**

Committente: Comune di Castelfranco Veneto

G&T 014-15\_1



Spresiano, 03 settembre 2015



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO DELL'AREA</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b>INQUADRAMENTO DELL'AREA</b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b>INQUADRAMENTO STORICO</b>	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DEI RIFIUTI</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b>CAMPIONI DI OMOLOGA E ATTRIBUZIONE DEL CODICE C.E.R.</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>PROGRAMMA DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>CAMPIONI DI FONDO SCAVO</b>	<b>15</b>
<b>5.2</b>	<b>CRONOPROGRAMMA</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>17</b>

## ALLEGATI

**Allegato 1:** Rapporti di Prova



## 1 PREMESSA

Su affidamento di incarico diretto (Determinazione del Dirigente del Settore 5 Tecnico n. 195) del Comune di Castelfranco Veneto (TV), proprietario dell'area, è stato redatto il presente Piano di Smaltimento di un cumulo di rifiuti ritrovati presso l'area "P.I.R.U.E.A. M2" a Castelfranco Veneto, in Via Cimarosa, nei pressi del parcheggio a NE della stazione ferroviaria.

Il cumulo, il cui volume è stato stimato in 1.200 m<sup>3</sup>, è stato ritrovato a seguito di lavori del PIRUEA, durante le indagini preliminari e le operazioni di scavo per la realizzazione delle opere di urbanizzazione.

Esso si trova posizionato in un'area sulla quale sarà realizzata una rotatoria stradale nell'ambito della nuova viabilità.

Visto quanto disposto dalla D.G.R.V. n. 3560 del 1999, su incarico del Comune di Castelfranco Veneto, che vuole precedere con l'allontanamento del suddetto cumulo, è stato predisposto il presente Programma di Smaltimento, che nello specifico riporta:

- una descrizione della natura e una stima della quantità dei rifiuti rinvenuti;
- una documentazione fotografica e cartografica del sito;
- le tempistiche di attuazione del programma di smaltimento.

A seguito della rimozione del cumulo, verranno eseguite le opportune verifiche al fine di attestare il buon esito dello smaltimento eseguito.



## **2 RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI**

- *DGRV n.3560 del 19 ottobre 1999 "Criteri e modalità di carattere operativo da seguire per l'adozione e l'attuazione dei provvedimenti amministrativi di cui agli artt. 14 e 17 del d.Lgs. 22/1997 di competenza del Sindaco"*
- *D.Lgs. 152/06 – "Norme in materia ambientale" (nello specifico, la Parte Quarta: Titolo I – Artt. 177-216 Gestione dei Rifiuti e Art. 186 e s.m.i. – Gestione Terre e Rocce da scavo e Titolo III – Artt. 227-254 - Gestione di particolari categorie di rifiuti*
- *D.M. 27 settembre 2010 che definisce i criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.*
- *Delibera Giunta Regionale n° 2922 del 03/10/2003: "D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 - D.M. 25 ottobre 1999, n. 471. Definizione delle linee guida per il campionamento e l'analisi dei campioni dei siti inquinati. Protocollo operativo – Approvazione".*
- *D.M. 5 febbraio 1998 – "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del D. Lgs 5 febbraio 1999, n° 22".*



### 3 INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il cumulo di rifiuti è stato rinvenuto all'interno dell'area del "P.I.R.U.E.A. M2" in Comune di Castelfranco Veneto (TV), a circa 1 Km in direzione SE dal centro dell'abitato, immediatamente a N della linea ferroviaria Treviso - Vicenza.

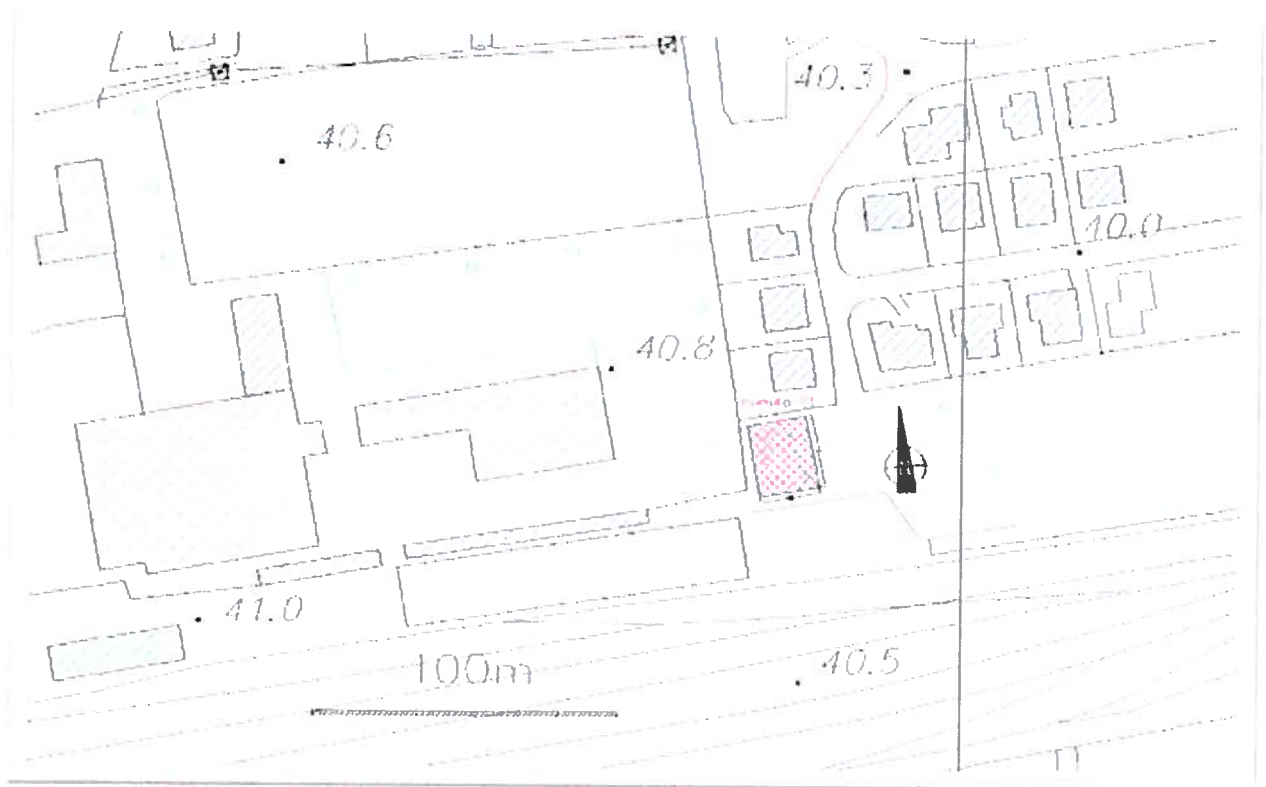


Figura 1: Inquadramento dell'area (fonte Google Earth). La freccia evidenzia il cumulo in oggetto

Nelle foto satellitari riportate in **Figura 1** è stato evidenziato il cumulo in oggetto.

### 3.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area in esame è situata nei pressi della Stazione Ferroviaria di Castelfranco Veneto (TV), ad una quota di circa 40 ÷ 41 m s.l.m. come visibile nella C.T.R. riportata in **Figura 2**.



**Figura 2: Ubicazione del cumulo di rifiuti in oggetto (cumulo C1) su C.T.R. n. 104123\_Caastelfranco-Sud (scala 1:5.000)**

Dal punto di vista geomorfologico Castelfranco Veneto si trova al margine meridionale dell'Alta Pianura Veneta, in un contesto complessivamente pianeggiante e fortemente antropizzato.

Secondo la Carta di Uso del Suolo del P.A.T., il cumulo si trova ubicato in un contesto prevalentemente residenziale.



## Legenda
























	Confine comunale		Bosco
	Sem. nativi in area irrigua		Tare e incolti
	Sem. nativi non irrigui		Corsi d'acqua, canali, idrovie
	Culture orticole in serra o sotto plastica		Bacini d'acqua
	Prati stabili		Extragratico
	Vigneti		Motta
	Frutte(e) e frutti minori		Edificato residenziale
	Piscepai in coltura		Edificato produttivo
	Arboricoltura da legno		Ferrovia
	Verde privato e pubblico		Strade a fondo permeabile
	Siedi e filari		Strade asfaltate
	Gruppi arborei		

Figura 3: Estratto dalla Carta di Uso del Suolo (Tavola A1, P.A.T. di Castel Franco Veneto)

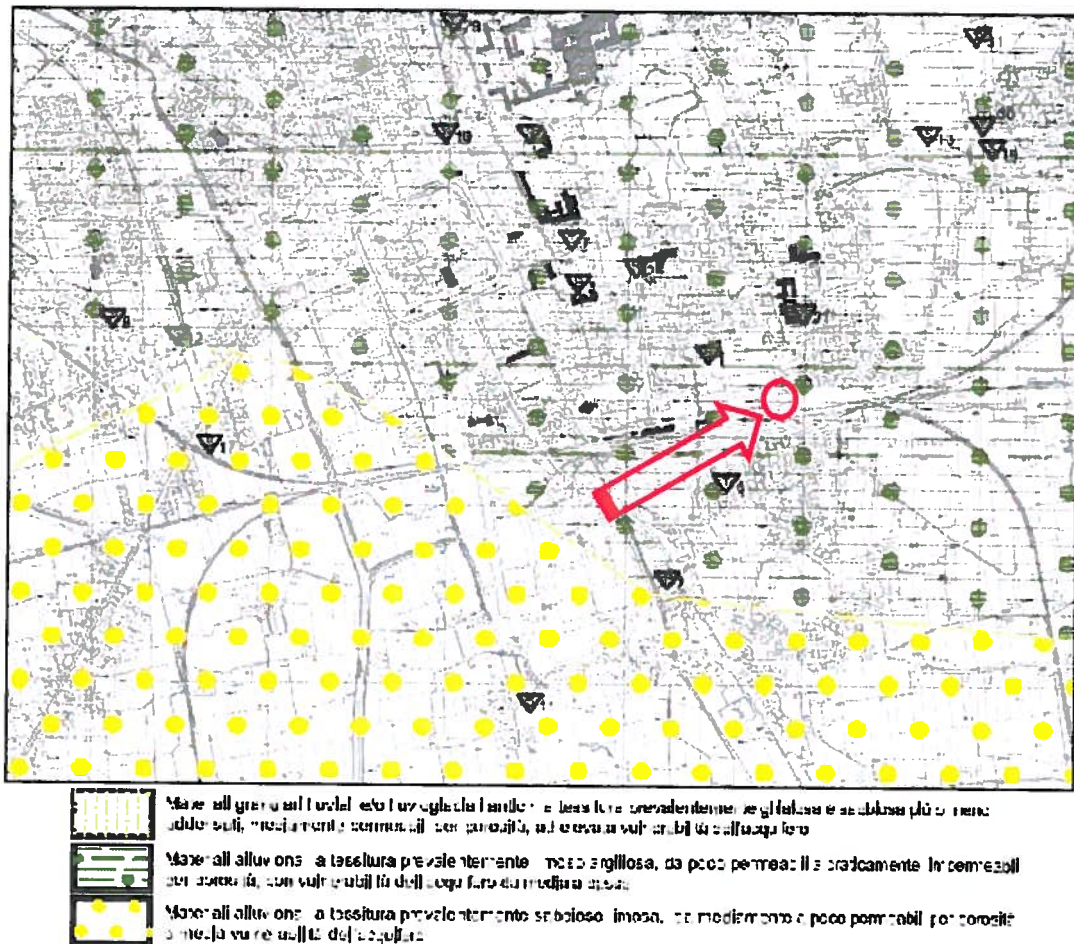


Dal punto di vista geologico il sottosuolo è costituito da sedimenti post-glaciali del fiume Brenta (unità fisiografica B), nelle immediate vicinanze del limite con l'unità del conoide pedemontano calcareo del torrente Muson (MC2).

In corrispondenza della città di Castelfranco Veneto vengono a contatto le alluvioni ghiaioso-sabbiose facenti parte dei conoidi pedemontani di Brenta, Muson e Piave con le prime intercalazioni di sedimenti fini (limi ed argille) della Bassa Pianura, originando delle alternanze verticali dei due litotipi.

Secondo la Carta Litologica riportata in **Figura 4** il sottosuolo dell'area in oggetto è costituito nella porzione più superficiale da materiali alluvionali a tessitura prevalentemente limoso-argillosa, da poco permeabili a praticamente impermeabili per porosità, con vulnerabilità dell'acquifero da media a bassa.

Al di sotto di tale coltre prevalentemente fine si rinvengono ghiaie e sabbie.



**Figura 4: Estratto dalla Carta Litologica (Tavola G1, P.A.T. di Castelfranco Veneto)**





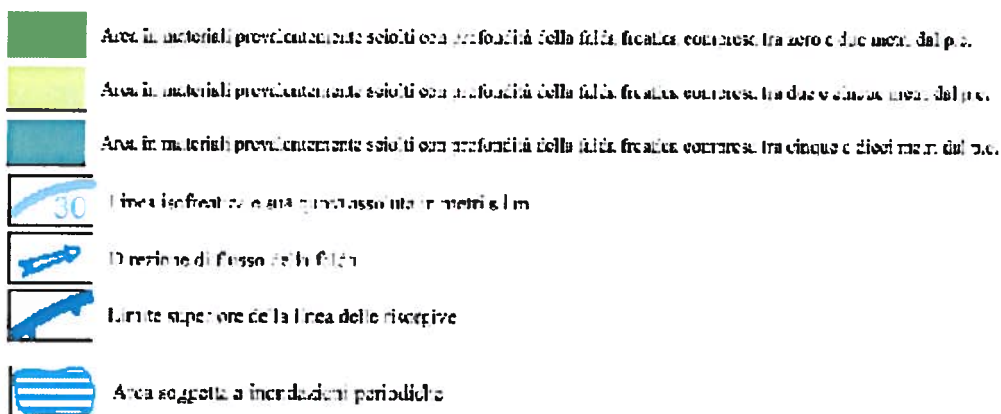
L'idrografia superficiale è costituita per la maggior parte da corsi d'acqua artificiali (Roggia Brentanella, torrente Avenale) o fortemente antropizzati (torrente Muson) aventi andamento prevalentemente rettilineo e direzione generale WNW – ESE che segue quella del pendio a livello regionale.

Dal punto di vista idrogeologico, l'area si trova circa 1 Km a N del margine superiore della fascia delle risorgive evidenziata in (blu scuro in Figura 5), pertanto l'acquifero ghiaioso-sabbioso presente al di sotto della coltre superficiale di materiali fini ospita una falda freatica posta ad una profondità media di circa 5 ÷ 6 m dal p.c. ed il cui deflusso è diretto verso SE.

La fascia delle risorgive rappresenta la zona di transizione dall'acquifero freatico indifferenziato dell'Alta Pianura e l'acquifero multifalde tipico della Bassa Pianura.



Figura 5: Estratto dalla Carta Idrogeologica (Tavola G2, P.A.T. di Castelfranco Veneto)





### 3.2 INQUADRAMENTO STORICO

L'intero sito, precedentemente all'avvio dei lavori per la realizzazione del nuovo Terminal Bus, era occupato da un parcheggio pubblico ceduto dal Comune di Castelfranco Veneto al proponente del P.I.R.U.E.A. In precedenza tuttavia sul terreno in oggetto si sono succedute attività industriali di fonderia (ex IRON), di produzione tessuti (Primafil) e di deposito di bevande (Dotto).

### 3.3 DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA

In **Figura 6** si evidenzia che nella rappresentazione del Piano Regolatore Generale vigente, il sito in oggetto è descritto come zona M2: "*mista per residenza, servizi pubblici e attività terziarie*".

In particolare nella planimetria di progetto del P.I.R.U.E.A. il cumulo C1 appare ubicato nell'innesto sulla rotonda di via Forche (**Figura 7**).



**Figura 6: Estratto dalla Tavola della Zonizzazione del P.R.G. Comune di Castelfranco Veneto**

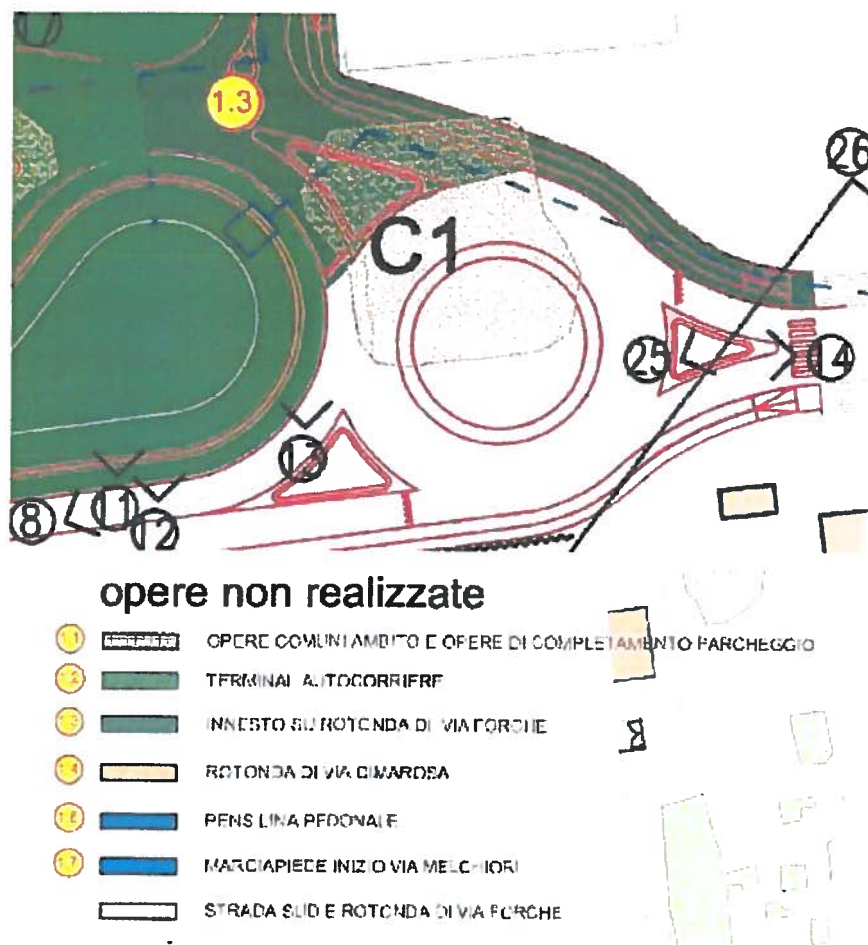


Figura 7: Estratto della Planimetria di Progetto del P.I.R.U.E.A. M2



## 4 DESCRIZIONE DEI RIFIUTI

Il cumulo di rifiuti denominato C1 misura circa 24 x 20 m di base per un'altezza massima di circa 5 m, per un volume complessivo di 1200 m<sup>3</sup>.

Il cumulo risulta completamente coperto da un telo impermeabile come evidente nelle foto riportate in **Figura 8** e **Figura 9**.



**Figura 8: Foto del cumulo C1 dal lato del parcheggio, in secondo piano si vedono le villette residenziali**



**Figura 9: foto del cumulo C1 dal lato del parcheggio verso la linea ferroviaria (i cui cavi elettrici sono visibili in secondo piano)**

Il cumulo è costituito prevalentemente da terreno misto ghiaioso-limoso-sabbioso di colore marrone-bruno misto a frammenti di origine antropica (in prevalenza laterizi, calcestruzzo, e asfalto).

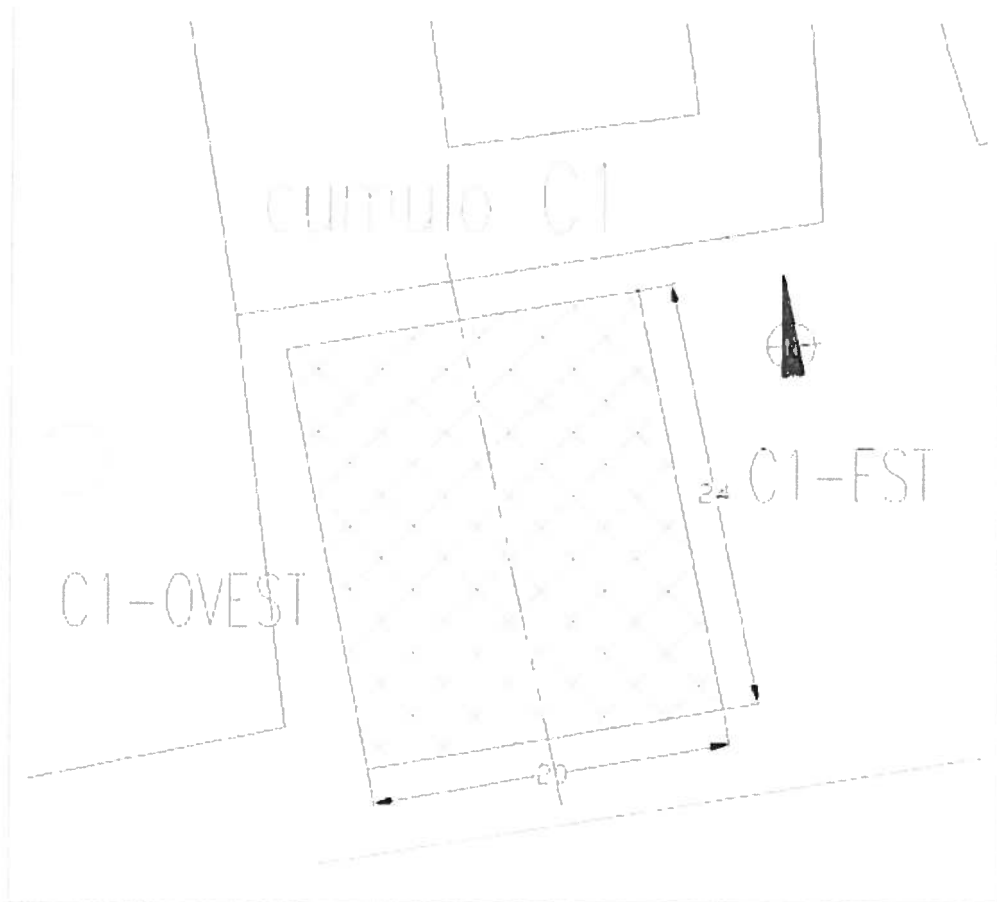
### 4.1 CAMPIONI DI OMOLOGA E ATTRIBUZIONE DEL CODICE C.E.R.

Nel giorno 26 giugno 2015 sono stati eseguiti i campionamenti per la caratterizzazione di base del rifiuto secondo quanto disposto dal D.M. 27/09/2010.



Il campionamento è avvenuto ai sensi della DGRV 2922/03, la quale richiede il prelievo di campioni rappresentativi di lotti da non più di 1000 mc.

Per tale ragione si è proceduto alla formazione di due campioni medi rappresentativi rispettivamente della metà Est e della metà Ovest del cumulo in oggetto come rappresentato in **Figura 10**. Ciascuno dei due campioni è stato formato dalla miscelazione di 8 incrementi superficiali ed 8 incrementi profondi prelevati mediante escavatore a benna rovescia come visibile nella foto in **Figura 11**.



**Figura 10: Ripartizione del cumulo C1 nelle porzioni Est ed Ovest per la formazione di due campioni medi rappresentativi del rifiuto (quote riportate in metri)**



**Figura 11: Esecuzione di scavi nel cumulo per il prelievo degli incrementi superficiali e profondi per la formazione dei campioni di rifiuto**

I due campioni di materiale assimilabile a rifiuto sono stati consegnati al laboratorio Chelab s.r.l. di Resana (TV) per le opportune verifiche ai sensi del D.M. 27/09/2010.

In base al Rapporto di Prova, il campione **C1-EST** è stato definito:

**“rifiuto non pericoloso ammissibile in discarica per rifiuti non pericolosi”.**

Vista la natura del rifiuto, assimilabile a terreno misto a frammenti antropici (laterizi, cemento e asfalto) allo stesso è stato assegnato il codice CER:

***17 05 04 (“terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03”).***

In base al Rapporto di Prova, il campione di rifiuto **C1-OVEST**, viste le elevate concentrazioni in particolare di piombo e zinco, è stato definito :

**“rifiuto pericoloso ammissibile in discarica per rifiuti non pericolosi”.**

Vista la natura del materiale assimilabile a terreno misto a frammenti antropici (laterizi, cemento e asfalto) allo stesso verrà assegnato il codice CER:

***17 05 03\* (terre e rocce contenenti sostanze pericolose).***

I Rapporti di Prova sono riportati in [Allegato 1](#).



## **5 PROGRAMMA DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**

Le operazioni di rimozione del cumulo di rifiuti saranno eseguite mediante escavatore meccanico. La rimozione si considererà conclusa una volta raggiunto il telo impermeabile di nylon posto a separazione del cumulo dal piano campagna.

L'efficacia della rimozione verrà verificata tramite campionamento del terreno in corrispondenza dell'area dove attualmente sorge il cumulo.

In sintesi, quindi, si prevede di operare come segue:

- asportazione e rimozione del rifiuto e conferimento presso impianto autorizzato;
- prelievo di campioni medi rappresentativi del terreno su cui è abbancato il cumulo e verifiche del rispetto delle CSC secondo Tabella 1, colonna B del D. Lgs. 152/06.).

Il trasporto e lo scavo dovranno avvenire da parte di ditte regolarmente iscritte all'Albo Gestori Rifiuti per la Categoria e Classe di competenza e per l'importo previsto.

### **5.1 CAMPIONI DI FONDO SCAVO**

Come già sopra accennato, una volta rimosso il rifiuto, si prevede di effettuare un congruo numero di campioni di fondo scavo, al fine di stabilire il ripristino delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione nel sito in oggetto (colonna B, Tabella 1 del D. Lgs. 152/06).

Per le modalità ed i criteri di campionamento verranno seguite le indicazioni riportate dalla D.G.R.V. 2922/2003, per cui verrà formato un campione rappresentativo di aree non superiore ai 100 m<sup>2</sup> ottenuto dalla miscelazione di 10 aliquote prelevate sulla base di una griglia regolare sull'area.

Viste le dimensioni dell'area alla base del cumulo (circa 480 m<sup>2</sup>), si ritiene opportuno prelevare 5 campioni di fondo scavo rappresentativi di maglie di circa 5 m x 20 m.

Il campionamento seguirà le indicazioni riportate nella DGRV 2922/03 ed in particolare:

- i singoli campioni saranno formati dalla miscelazione di un numero di aliquote proporzionale alla superficie del fondo scavo;
- non saranno indotte alterazioni chimico-fisiche al campione prelevato (surriscaldamento, dilavamento o contaminazione da parte di sostanze e/o attrezzature);
- i contenitori saranno conservati in luogo adeguato a preservarne inalterate le caratteristiche chimico-fisiche sino alla consegna presso il laboratorio;



Sui campioni prelevati verranno determinate le seguenti sostanze, rappresentative della tipologia di rifiuto riscontrata:

- metalli (sostanze da 1 a 16, Tabella 1, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06).
- IPA;
- Idrocarburi pesanti (C>12).

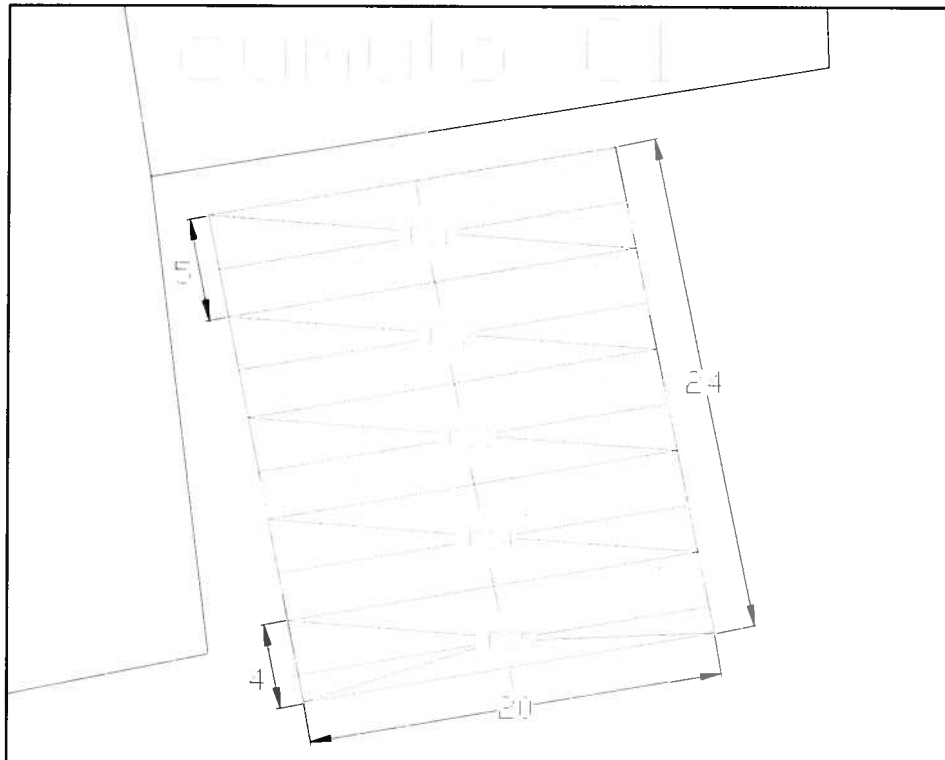


Figura 12: schema di campionamento del fondo scavo alla base del cumulo C1 a seguito della sua completa rimozione

## 5.2 CRONOPROGRAMMA

Di seguito si riporta uno schema cronologico delle attività necessarie all'attuazione delle operazioni di smaltimento descritte, una volta approvato il presente programma.

ATTIVITA'	SETTIMANE			
	1	2	3	4
Smaltimento				
Prelievo ed analisi campioni di fondo scavo				



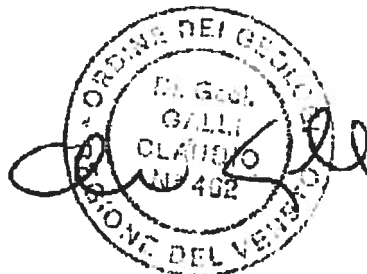
## 6 CONCLUSIONI

Il presente Programma illustra le modalità di rimozione e smaltimento di un cumulo di rifiuto rinvenuto nell'area P.I.R.U.E.A. M2 a Castelfranco Veneto (TV).

In un sopralluogo si è potuto constatare che il cumulo si presenta costituito da terreno misto a frammenti di laterizi, calcestruzzo e asfalto.

Il Comune di Castelfranco Veneto intende dunque procedere allo smaltimento dei rifiuti rinvenuti, articolandolo nelle seguenti fasi:

1. rimozione dei rifiuti mediante escavatore meccanico fino al raggiungimento del piano campagna;
2. a causa della presenza di terreno frammisto a rifiuti, in ottemperanza alla normativa vigente, è previsto lo scavo, il trasporto e lo smaltimento del materiale asportato, presso idoneo impianto, utilizzando un codice CER 170504 o 170503\*, definito sulla base delle analisi di caratterizzazione di base ai sensi del D.M. 27/08/2010;
3. campionamento di fondo scavo per attestare l'avvenuto ripristino della conformità, riferendo le concentrazioni alle CSC colonna B, Tabella 1 di cui all'All. V, Titolo V, Parte Quarta D.Lgs. 152/06.



**STIMA ECONOMICA PRELIMINARE ATTIVITA' DI RIMOZIONE PRESSO P.I.R.U.E.A. AREA M2 DI CASTELFRANCO.VENETO - COMPUTO METRICO**  
**STIMA FINALE COSTI**

	unità di misura	quantità	costo unitario	TOTALI
<b>STIMA PRELIMINARE ATTIVITA' DI RIMOZIONE E SMALTIMENTO</b>				
APPONTAMENTO CANTIERE, COMPRESO MOB DEMOB ATTREZZATURE DI SCAVO, SFALCI,ECC.	A corpo	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
ANALISI DI CARATTERIZZAZIONE DI BASE (GIÀ'ESEGUITA IL 26/06/2015)	cad.		€	
ANALISI DI VERIFICA DI CONFORMITA' (A DISCREZIONE DELL'IMPIANTO DI CONFERIMENTO)	cad.	2	€ 800,00	€ 1.600,00
ONERI TRASPORTO E SMALTIMENTO FINALE MATERIALE NON PERICOLOSO A IDONEA DISCARICA/RECUPERO A IDONEO IMPIANTO PER NON PERICOLOSI SULLA BASE DELLE ANALISI DI CARATTERIZZAZIONE DI BASE (CUMULO EST)	t	840	€ 70,00	€ 58.800,00
ONERI TRASPORTO E SMALTIMENTO FINALE MATERIALE PERICOLOSO A DISCARICA PER NON PERICOLOSI CON DEROGA PER PERICOLOSI (CUMULO OVEST)	t	840	€ 110,00	€ 92.400,00
ONERI SCAVO A MEZZO DI ESCAVATORE CINGOLATO	mc	1200	€ 4,00	€ 4.800,00
<b>TOTALE SCAVO, RIMOZIONE E CONFERIMENTO</b>				€ 162.600,00
<b>IMPREVISTI 10%</b>				€ 16.260,00
<b>TOTALE STIMA PRELIMINARE COSTI INTERVENTO (IVA 10% ESCLUSA)</b>	a corpo	0,1	€ 162.600,00	€ 178.860,00