

ark progetti +

mandatario

architetto cunial giamprimo

mandante

architetto fabbian giampaolo

mandante

architetto pandolfo andrea

mandante

ingegnere carlo franceschini

mandante

ingegnere sara pretto

mandante

geometra forner simone

mandante

perito i. michielin guido

mandante

perito i. gabrielli luca

31030 borso del grappa treviso via ospedale 2/d
31010 asolo treviso via foresto nuovo 32/b

tel. uff. +39 0423 561971
fax. +39 0423 914630

e-mail info@arkprogetti.it

CODICE CUP : G49H180000000001

AMPLIAMENTO SCUOLA
PRIMARIA DI MONTE DI MALO
DESTINATO A SCUOLA
SECONDARIA

COMUNE

MONTE DI MALO

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

DATA

SETTEMBRE 2019

AGGIORNAMENTO

EMISSIONE A SEGUITO VALIDAZIONE

CODICE

1219

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI

RELAZIONE SULLA GESTIONE MATERIE

f.to. architetto cunial giamprimo

ALLEGATO

A3

1 – Premessa

La presente relazione si inserisce nell'ambito delle attività di progettazione esecutiva per le attività di costruzione, "AMPLIAMENTO SCUOLA PRIMARIA DI MONTE DI MALO DESTINATO A SCUOLA SECONDARIA", nel Comune di Monte di Malo (VI). al fine di descrivere le modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre da roccia e scavo e dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni dei manufatti esistente individuando:

- Le diverse tipologie dei rifiuti producibili dalle attività di cantiere;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

2 – Riferimenti normativi

- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. "norme in materia ambientale";
- D.M. ambiente 10 agosto 2012, n. 161 "regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante "disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (c.d. "decreto fare");
- D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell'11 novembre 2014;
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento ai sensi dell'art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014.

3 – Definizione delle matrici producibili dalle attività di cantiere

3.1 – Generalità

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere ovvero quelle connesse alle operazioni di demolizione, rimozione, costruzione e scavo, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

1. rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX;
2. rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ...) aventi codici CER 15.XX.XX;
3. terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione.

Alla prima categoria appartengo tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di rimozione delle opere esistenti.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria il presente elaborato non prevede la quantificazione e la definizione delle diverse tipologie in quanto tali rifiuti sono fortemente legati alle scelte costruttive esecutive ed ai fornitori per l'approvvigionamento dei materiali non definibili in fase di progettazione (si considerino all'uopo tutte le varie tipologie di imballaggio come imballaggi in plastica, in carta, in legno, etc.). L'ultima categoria è rappresentata dai volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione. In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere dovranno essere gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

3.2 – Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – escluso il materiale escavato.

Il materiale in questione è derivante dalle attività di rimozione previste in progetto. In generale le attività di rimozione dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva possibile.



Nel seguito si è proceduto ad effettuare una simulazione quali-quantitativa dei rifiuti prodotti in fase di cantiere. Nello specifico, nel seguito, si riporta il bilancio di produzione così come lo si può evincere dal computo metrico estimativo.

PRODUZIONE			
CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.
A 00.02a	DEMOLIZIONE DI MURATURA IN ELEVAZIONE IN PIETrame E/ O LATERIZIO	1,50	MC
W 02	DEMOLIZIONE MURATURA, CORDONATE E MANUFATTI IN CLS	83,00	MC
W 02.1	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE IN MASSELLI DI CLS mq. 315 x 0,10 h	31,50	MQ

A 00.S2	REALIZZAZIONE DI STRADA DI PENETRAMENTO AD USO A 00.S2 CANTIERE E RIMOZIONE A FINE CANTIERE	230,00	MC
GESTIONE			
	SMALTIMENTO IN DISCARICA	346,00	MC

3.3 – Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc.) aventi codici CER 15.xx.xx

Come già affermato in premessa, nel presente elaborato non si procederà ad una simulazione qualitativa delle matrici in questione. Nel seguito, tuttavia, si riporteranno alcune strategie finalizzate alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

- svolgere molteplici funzioni impiegando un unico materiale piuttosto che impiegare più materiali e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari con la finalità di ridurre la produzione di scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che, al termine della realizzazione dell'opera, dovranno essere smaltiti;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi ed ivi dei necessari contenitori e relativi rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli e che quindi determinino un aumento del potenziale inquinante dei rifiuti di cantiere.

3.4 – Terre e rocce dalle attività di escavazione

Le operazioni di scavo sono previste per la realizzazione dei locali interrati, delle opere di fondazione e delle reti dei sottoservizi in progetto. In considerazione della tipologia di cantiere, della logistica dello stesso nonché delle lavorazioni previste, come si evince dalle quantificazioni del C.M.E. di progetto non è previsto alcun riutilizzo / reimpiego di materiali di scavo e/o da demolizione e costruzione nell'ambito del progetto stesso se non limitato alle reti di sottoservizi per la quota eventualmente inferiori agli scavi e riporti previsti. Qualora se ne ravvedesse la necessità e/o l'opportunità, un'eventuale diversa gestione delle terre da scavo, ovvero una loro esclusione dal regime dei rifiuti e/o l'utilizzo quale sottoprodotto, dovrà necessariamente essere conforme a quanto previsto dalla normativa in materia.

Nel seguito si riporta il bilancio di produzione di terre e rocce da scavo così come si può estrapolare dal computo metrico estimativo:

PRODUZIONE			
CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.
A 02	SCAVO DI SBANCAMENTO A SEZIONE APERTA	1.148,00	MC
A 03	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA	86,68	MC
P200BIS	TUBI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO (diam. 40 cm) ML. 40 X H. 2 X L 1	80,00	MC
A 00.S2	REALIZZAZIONE DI STRADA DI PENETRAMENTO AD USO A 00.S2 CANTIERE E RIMOZIONE A FINE CANTIERE	230,00	MC
GESTIONE			
	SMALTIMENTO IN DISCARICA	1.544,68	MC

4 – Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso ovvero in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, ma comunque nel rispetto di quanto previsto nel presente elaborato.

In caso di sub-appalto il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza (le operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi).

Le attività di gestione dei rifiuti che sono in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, consistono in:

- Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto e, in particolare:
 - Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 - Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
 - Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

Nella tabella seguente si riporta un elenco – ancorché non esaustivo – di possibili rifiuti a prodursi in un cantiere edile:

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
--

17 01 01 cemento

17 01 02 mattoni

17 01 03 mattonelle e ceramiche

17 01 06 * miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
--

17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

17 02 legno, vetro e plastica

17 02 01 legno

17 02 02 vetro

17 02 03 plastica

17 02 04 * vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati

17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

17 03 01 * miscele bituminose contenenti catrame di carbone

17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

17 03 03 * catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

17 04 metalli (incluse le loro leghe)

17 04 01 rame, bronzo, ottone

17 04 02 alluminio

17 04 03 piombo

17 04 04 zinco

17 04 05 ferro e acciaio

17 04 06 stagno

17 04 07 metalli misti

17 04 09 * rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose

17 04 10 * cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose

17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10

17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio

17 05 03 * terra e rocce, contenenti sostanze pericolose

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

17 05 05 * fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose

17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05

17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto

17 06 01 * materiali isolanti contenenti amianto

17 06 03 * altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose

17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03

17 06 05 * materiali da costruzione contenenti amianto (i)

(i) Per quanto riguarda il deposito dei rifiuti in discarica, la classificazione di tale rifiuto come «pericoloso» è posticipata fino all'adozione delle norme regolamentari di recepimento della direttiva 99/31/CE sulle discariche, e comunque non oltre il 16 luglio 2002.

17 08 materiali da costruzione a base di gesso

17 08 01 * materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose

17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01

17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

17 09 01 * rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio

17 09 02 * rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)

17 09 03 * altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)
17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

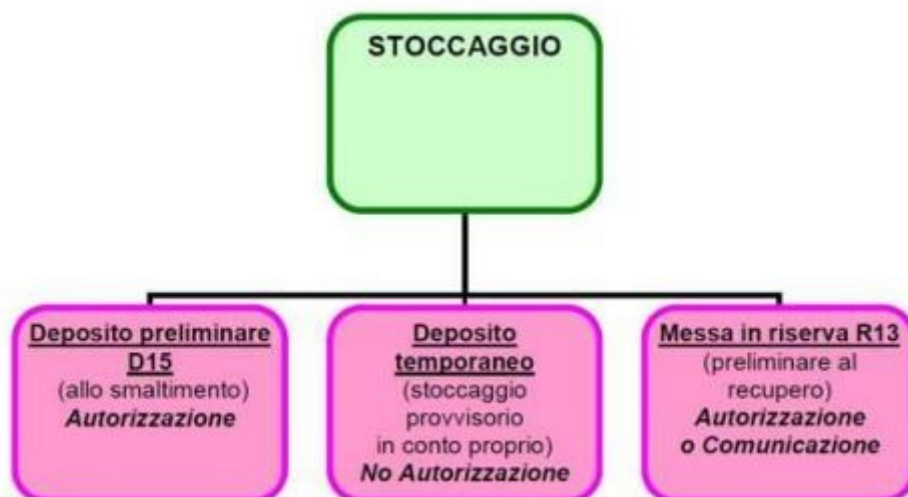
15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)
15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
15 01 01 imballaggi in carta e cartone
15 01 02 imballaggi in plastica
15 01 03 imballaggi in legno
15 01 04 imballaggi metallici
15 01 05 imballaggi in materiali compositi
15 01 06 imballaggi in materiali misti
15 01 07 imballaggi in vetro
15 01 09 imballaggi in materia tessile
15 01 10 * imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11 * imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti
15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 02 * assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

Si precisa che il rifiuto prodotto dovrà essere sottoposto, se necessario, a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al DM Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

4.1 – Deposito temporaneo

L'attività di "stoccaggio" dei rifiuti secondo la norma vigente si distingue in:

- deposito preliminare: operazione di smaltimento – definita al punto D15 dell'Allegato B alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- deposito temporaneo (vedi oltre);
- messa in riserva: operazione di recupero – definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.



I rifiuti oggetto del presente elaborato saranno prodotti nella sola area di cantiere. Il rifiuto, in attesa di essere portato alla destinazione finale, sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il deposito temporaneo dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

RIFIUTI NON PERICOLOSI		RIFIUTI PERICOLOSI	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a scelta del produttore	Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti de deposito: una delle seguenti modalità a scelta del produttore	Con cadenza bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 30 mc totali in deposito e comunque una volta all'anno		Al superamento dei 10 mc totali in deposito e comunque una volta all'anno

RIFIUTI NON PERICOLOSI	RIFIUTI PERICOLOSI
-----	Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose.
-----	Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici mentre è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

4.2 – Registro di scarico e scarico MUD

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico).

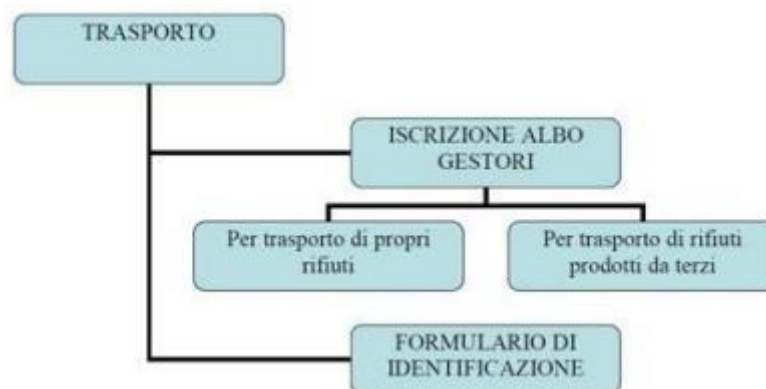
4.3 – Trasporto

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione – all'impianto di smaltimento.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Nei sotto paragrafi seguenti si analizzeranno i tre aspetti di cui al precedente elenco puntato



4.3.1 – Trasporto

I rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte.

Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita.

L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi.

Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino".

4.3.2 – Autorizzazione del trasportatore

La movimentazione dei rifiuti può essere effettuata in proprio o mediante ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.

Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione;
- Il mezzo con il quale si dovrà effettuare il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

- Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto;
- Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

4.3.3 – Autorizzazione dell'impianto di destinazione

Prima di effettuare la scelta della destinazione in cui trasportare i rifiuti il produttore dovrà verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti;
- Il codice CER del rifiuto che dovrà essere conferito sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

4.4 – Discariche

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno e nello specifico:

- se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un'analisi all'anno;
- se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l'analisi.

Nell'attività edile, in particolare, la periodicità delle indagini può a volte essere superiore all'anno. In particolare, la scelta se procedere o meno all'analisi di un rifiuto dipende da diversi fattori quali la tipologia di materiale, il contesto, la storia precedente del manufatto demolito, etc.

Da ricerche effettuate su Pagine Gialle Online è emerso che nelle vicinanze del Comune di Monte di Malo (VI) risultano presenti le seguenti discariche:

1. a Cornedo Vicentino (VI), a circa 5,7 km;
2. a Brendola (VI), a circa 22,2 km;

3. a Rossano Veneto (vi), a circa 35,8 km.

5 – Indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere (CGAc).

Tali indicazioni hanno quale finalità il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- Riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere sotto il coordinamento del CGAc.

5.1 – Informazioni generali

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre cose, deve:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

5.2 – Misure di riduzione qualitative

Il CGAc deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco durante la costruzione attraverso specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa (just-in-time).

5.3 – Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione

Il CGAc deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (il chi fa cosa).

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle attività da attuare:

- Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale

presente, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;

- Valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/container o delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal crono programma, da parte del Coordinatore Gestione Ambientale il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista;
- Fare in modo che i rifiuti non pericolosi non siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi;
- Allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali;
- Predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente;
- Fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio;
- Designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del cantiere;
- Realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità per la gestione dei rifiuti. Le modalità di formazione dovranno essere specifiche alla tipologia di attività di cantiere del singolo soggetto esecutore;
- Organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.

5.4 – Criteri per la localizzazione e gestione delle aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo.

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere dovrà essere selezionata dalla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere sulla base dei seguenti criteri:

- la superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, il coordinatore dovrà provvedere alla sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;
- le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare:
 - i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
 - il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere.

L'area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:

- essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di

percolazione eventualmente prodotte dovranno essere raccolte e conferite a centri di raccolta e trattamento in funzione del grado di contaminazione;

- essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo;
- ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, container, bidoni, ecc.), si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

Il Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto delle prescrizioni poste dall'articolo 183, comma 1 lettera bb), provvedendo alla registrazione delle stesse.

Inoltre il CGAc provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc...).

5.5 – Tabelle di sintesi

Di seguito di riportano esempi non esaustivi per l'impostazione da parte del CGAc dei documenti esecutivi per la gestione dei rifiuti in cantiere. Si precisa che il presente elenco è puramente indicativo, dovrà essere integrato dal CGAc, sulla base degli effettivi rifiuti prodotti nelle attività di cantiere. Soprattutto il CGAc dovrà integrare i rifiuti prodotti dagli imballaggi per il conferimento delle materie prime.

5.5.1 - Tabella per la gestione dei rifiuti di cantiere

MATERIALE	QUANTITA' [ton/mc/litri]	METODO DI SMALTIMENTO [discarica]	NOME DESTINATARIO	PROCEDURA DI GESTIONE/ CODICE CER	NOTE
Cemento				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale 17.01.01	
Ferro e acciaio				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale 17.04.05	
Materiali misti				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale. 17.04.07	
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	
Rifiuti misti dell'attività di demolizione				Tenere separato nelle aree designate in loco, protetta dalle azioni atmosferiche, provvedendo a separa con strato impermeabile il cumulo dallo strato di base di appoggio. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento ed il nome del materiale.	Ridurre la produzione (demolizione selettiva).
Terreno di scavo				Tenere separato nelle aree disegnate il loco, protetta dalle azioni atmosferiche. Riportare l'indicazione del Codice CER di riferimento	
TOTALE					

5.5.2 - Registro e monitoraggio deposito temporaneo

[illegible]

5.5.3 - Registro scarico rifiuti a destino finale

[illegible]

5.5.4 - Lista di monitoraggio della gestione dei rifiuti di cantiere

OPERAZIONE DI RECUPERO/RICICLAGGIO			
Misura	Chi	Dove	
Scegliere contenitore (bisone/cassone/container)			
Scegliere metodo di raccolta/Codice CER			
Ordinare i contenitori – sovrintendere alla consegna			
Collocare il contenitore/predisporre l'area di deposito			
Smistare o trattare _____ (indicare materiale)			
Proteggere i materiali dalla contaminazione			
Documentare la raccolta/scarico materiali			
VALUTAZIONE			
Misura	Chi	Dove	Completato
Compilare la tabella di sintesi dei rifiuti prodotti per CER			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei costi e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			
COMUNICAZIONE			
Misura	Chi	Dove	Completato
Compilare la tabella di sintesi dei rifiuti prodotti per CER			
Eseguire un controllo completo dei rifiuti			
Eseguire una valutazione intermedia			
Eseguire mensilmente il monitoraggio dei costi e dei materiali			
Eseguire la valutazione finale			

5.5.5 - Tabelle di sintesi

TABELLE DI SINTESI						
Nome cantiere:						
Data di aggiornamento:						
CER	Descrizione	Quantità [kg/ton/litri/ mc]	Quantità a riutilizzo [kg/ton/litri/ mc]	Quantità a smaltimento [kg/ton/litri/ mc]	% riutilizzo	% smaltimento
			[kg/ton/litri/mc]	Percentuali su totale [%]		
Quantità totale di rifiuti prodotti						
Quantità totale di rifiuti a riutilizzo						
Quantità totale di rifiuti a smaltimento						

6 – Terre e rocce da scavo classificate come sottoprodotti

Il recupero e successivo riutilizzo per rinterri delle terre e rocce da scavo, prodotte in cantiere e classificate come sottoprodotti, può realizzarsi per le opere di progetto dal momento che sussistono le seguenti condizioni:

- con riferimento all'articolo 2, comma 1, lettera t), trattasi di cantiere di piccole dimensioni,
- con riferimento ai requisiti ambientali di cui all'articolo 4, non sono superati i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione 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, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica del sito di destinazione,
- le terre e rocce da scavo non costituiscono fonte diretta o indiretta di contaminazione per le acque sotterranee, fatti salvi i valori di fondo naturale.

Ai sensi dell'art. 21 del D.P.R. 120/2017, comma 1: "La sussistenza delle condizioni previste dall'articolo 4, è attestata dal produttore tramite una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà resa ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, con la trasmissione, anche solo in via telematica, almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo, del modulo di cui all'allegato 6 al comune del luogo di produzione e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente. Nella dichiarazione il produttore indica le quantità di terre e rocce da scavo destinate all'utilizzo come sottoprodotti, l'eventuale sito di deposito intermedio, il sito di destinazione, gli estremi delle autorizzazioni per la realizzazione delle opere e i tempi previsti per l'utilizzo, che non possono comunque superare un anno dalla data di produzione delle terre e rocce da scavo, salvo il caso in cui l'opera nella quale le terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti sono destinate ad essere utilizzate, preveda un termine di esecuzione superiore."

7 – Analisi di caratterizzazione terre e rocce da scavo

Si allegano i risultati dell'analisi di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo effettuati nel sito oggetto di intervento, da cui si evince che tutti i parametri oggetto dell'analisi risultano conformi alle C.S.C. della colonna A – Limiti siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale della tabella 1 allegato 5 del D.Lgs. 152/06 ad esclusione del Cobalto e del Vanadio. Lo stesore dell'indagine ambientale geol. Bernardi Marco nelle conclusioni relative all'indagine relaziona che il campionamento del suolo e del sottosuolo ha permesso di valutare dal punto di vista visivo, olfattivo e analitico l'assenza di sostanze inquinanti e pertanto il sito non necessita di opere di ripristino o bonifica ambientale; a parere del geol. Bernardi Marco il superamento del limite tabellare del Cobalto e del Vanadio è determinato da fenomeni di tipo naturale.

Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV – Titolo V del D. Lgs. 152/2006 sono riutilizzabili per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati limitatamente a:

- Realizzazione di sottofondi e rilevati stradali e ferroviari, arginatura di corsi d'acqua;
- Siti a destinazione produttiva (artigianale, industriale e commerciale), purché i test di cessione rispettino i valori della tabella di riferimento indicata al par. 4.1 della DRGV n. 179.

Nei casi in cui è dimostrato che il superamento dei limiti tabellari è stato determinato da fenomeni naturali, l'utilizzo delle terre e rocce di scavo è consentito nel rispetto della compatibilità dei maggiori limiti rilevati, con i corrispondenti valori riscontrabili nel sito di destinazione.

Sono inoltre utilizzabili nei processi industriali in sostituzione dei materiali di cava solo negli impianti industriali nei quali le loro caratteristiche fisiche e chimiche vengono sostanzialmente modificate nell'ambito del processo produttivo per la realizzazione di prodotti e manufatti merceologici ben distinti dalle terre e rocce da scavo di partenza o da loro frazioni. Eventuale terreno argilloso misto a materiale di demolizione o con altri rifiuti, non è classificabile come sottoprodotto di terre e rocce da scavo e dovrà essere smaltito con idoneo codice CER.

Alla luce di queste considerazioni il progetto prevede la seguente gestione dei materiali di scavo:

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA

Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.5 mc ed esclusa la sola roccia da mina. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle necessarie opere provvisorie e di sicurezza per la protezione delle pareti laterali da franamenti e lo spianamento del terreno sul fondo dello scavo. Compresa la cernita e accumulo o stesa in cantiere del materiale ritenuto idoneo dalla DD.LL. o l'allontanamento alla pubbliche discariche del materiale non idoneo all'utilizzo.

8 – Bilancio di approvvigionamento materiali

Per la realizzazione delle opere di cui al presente progetto sarà necessario procedere anche all'approvvigionamento dei materiali necessari.

Nel seguito si riportano le tipologie e le relative quantità dei materiali di cui si dovrà effettuare l'approvvigionamento con specifico riferimento alle voci di elenco prezzi, computo metrico e stima dei lavori.

Si precisa che in tale elenco sono riportati unicamente i materiali naturali o assimilabili e pertanto sono esclusi i calcestruzzi, il bitume, etc..

MATERIALI NATURALI O ASSIMILABILI			
CODICE	DESCRIZIONE	QUANTITA'	U.M.
B 02D	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RICICLATO DA FRANTOIO	1.277,05	MC
P 200BIS	GHIAIA TOUT VENANT: 1,00 X 1,00 X 40,00 ML	15,20	MC
P200BIS	GHIAIONE SECCO: 1,00 X 0,30 X 40,00 ML	12,00	MC
P200BIS	RINFIANCO IN SABBIA: ((1,00x0,50) - 0,125) X 0,30 X 40,00 ML	15,20	MC
P 140 dr	GHIAINO 15/30 mm.: 0,50 x 35,65 ML	17,83	MC
P 160 dr	GHIAINO 15/30 mm.: 0,50 x 60,00 ML	30,00	MC
R Z_19	GHIAINO SPEZZATO FINO: 0,05 x 132,00 MQ	6,60	MC
W 08	Stabilizzato.: 0,50 x 35,65 ML	17,83	MC
W 036.1	Ghiaino per pavimentazione: 0,05 x 497,00 MQ	24,85	MC
A 00.S2	Inerti riciclati: 230 MC	230,00	MC

Da ricerche effettuate, nelle vicinanze del Comune di Monte di Malo (VI) su Pagine Gialle Online risultano presenti le seguenti cave:

1. a Dueville (VI), a circa 16,8 km.
2. a Montecchio Precalcino (VI), a circa 13,4 km.
3. a Montecchio Maggiore (VI), a circa 20,3 km.

Borso del Grappa, SETTEMBRE 2019

R.T.P. Arkprogetti+:

.....
(mandatario arch. Cunial Giamprimo)

ALLEGATO: INDAGINE AMBIENTALE

DOTT. GEOL. BERNARDI MARCO

Via S. Paolo n. 2

31017 Crespano del Grappa (TV)

Tel/fax 0423.53271 cell. 333.2595546

geol.bernardi@tiscali.it

Spett.le Comune di
MONTE DI MALO
Via Europa n.14
Monte di Malo (VI)

INDAGINE AMBIENTALE

Oggetto: Ampliamento della Scuola Primaria "Giovanni XXIII" in Via
Milano a Monte di Malo (VI).



INDICE:

- 1- PREMESSA
- 2- PIANO DI INVESTIGAZIONE
- 3- STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO
- 4- CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO
- 5- MODALITA' DI CAMPIONAMENTO DEL SUOLO
- 6- ANALISI DI LABORATORIO
- 7- CONCLUSIONI
- 8- DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

1- PREMESSA:

Su incarico del Committente sono state effettuate delle indagini geologiche ambientali nel terreno in Via Milano a Monte di Malo (VI), dove è in progetto l'ampliamento di un fabbricato ad uso scolastico.

Il campionamento è finalizzato alla conoscenza delle caratteristiche geochimiche ambientali relative allo stato di possibile inquinamento del terreno per poter analizzare il possibile rischio di inquinamento del suolo e del sottosuolo.

La presente relazione ottempera ai requisiti richiesti dal D.L. 152/06 *"Norme in materia ambientale"* e al DPR 120/2017.

2- PIANO DI INVESTIGAZIONE:

Per il riconoscimento delle caratteristiche geochimiche ambientali relative allo stato di possibile inquinamento del suolo e del sottosuolo dell' area in esame è stato effettuato un sondaggio ambientale a elica continua nell' area in esame.

Le operazioni di campionamento sono state effettuate dallo scrivente.

La profondità del prelievo del suolo è stata determinata con la massima accuratezza possibile e i campioni, una volta prelevati, sono stati immediatamente depositi in sacchetti in materiale plastico sterile.

Nel corso delle fasi del prelievo tutto il materiale estratto è stato esaminato dallo scrivente.

Durante il campionamento da una prima analisi visiva ed olfattiva non si è rilevata la presenza di sostanze inquinanti.

L'area in esame è stata utilizzata in passato come area di pertinenza del fabbricato ad uso scolastico, pertanto non sono state rilevate particolari fonti di pressione ambientale.

3- STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO:

SONDAGGIO AMBIENTALE N.1

Da -m 0,00 a -m 0,30 terreno agrario,

Da -m 0,30 a -m 3,00 argilla bruno rossastra.

4- CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO:

E' previsto l'ampliamento di un fabbricato ad uso scolastico a Nord dell'esistente del tipo a due piani fuori terra con solo una porzione interrata.

Il piano di posa delle fondazioni è previsto a circa -m 0,40 per la porzione con fondazioni superficiali e a circa -m 3,00 dall'attuale piano di campagna per la porzione interrata.

5- MODALITA' DI CAMPIONAMENTO DEL SUOLO:

Dal sondaggio ambientale n.1 sono stati prelevati diversi incrementi di campionamento interessando tutto il terreno nell' intervallo di profondità di -m 0,00-3,00 dal piano di campagna.

Gli incrementi di campionamento sono stati mescolati, omogeneizzati ed è stato ricavato un unico campione di terreno.

Il campione è stato deposto in un sacchetto in materiale plastico sterile ed è stato contrassegnato esternamente con un codice identificativo del punto di prelievo, l' intervallo di profondità, data del confezionamento.

Il campione di terreno è stato inviato al Laboratorio di analisi EUROLAB srl il giorno stesso della data del prelievo.

Il campione è stato sottoposto a vagliatura dal Laboratorio di analisi, in maniera da effettuare le analisi sul materiale passante al vaglio dei 2 mm.

I risultati per questa frazione sono rappresentativi di tutta la matrice solida e sono stati utilizzati nel confronto con i valori di concentrazione limite previsti dalla tabella 1 colonna A allegato 5 del D.Lgs. 152/06.

6- ANALISI DI LABORATORIO:

Il campione di terreno è stato trasmesso al laboratorio chimico di analisi EUROLAB con sede in Via Mons. Rodolfi a Cassola (VI) e sono stati ricercati i composti chimici sotto riportati:

- Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi pesanti >C12, Vanadio, Mercurio, Zinco, Berillio, Cobalto.

Tutti i parametri oggetto dell' analisi risultano conformi alle C.S.C. (Concentrazioni di Soglia di Contaminazione) della colonna A – Limiti siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale – della tabella 1 allegato 5 del D.Lgs. 152/06, ad esclusione del Cobalto e del Vanadio.

7- CONCLUSIONI

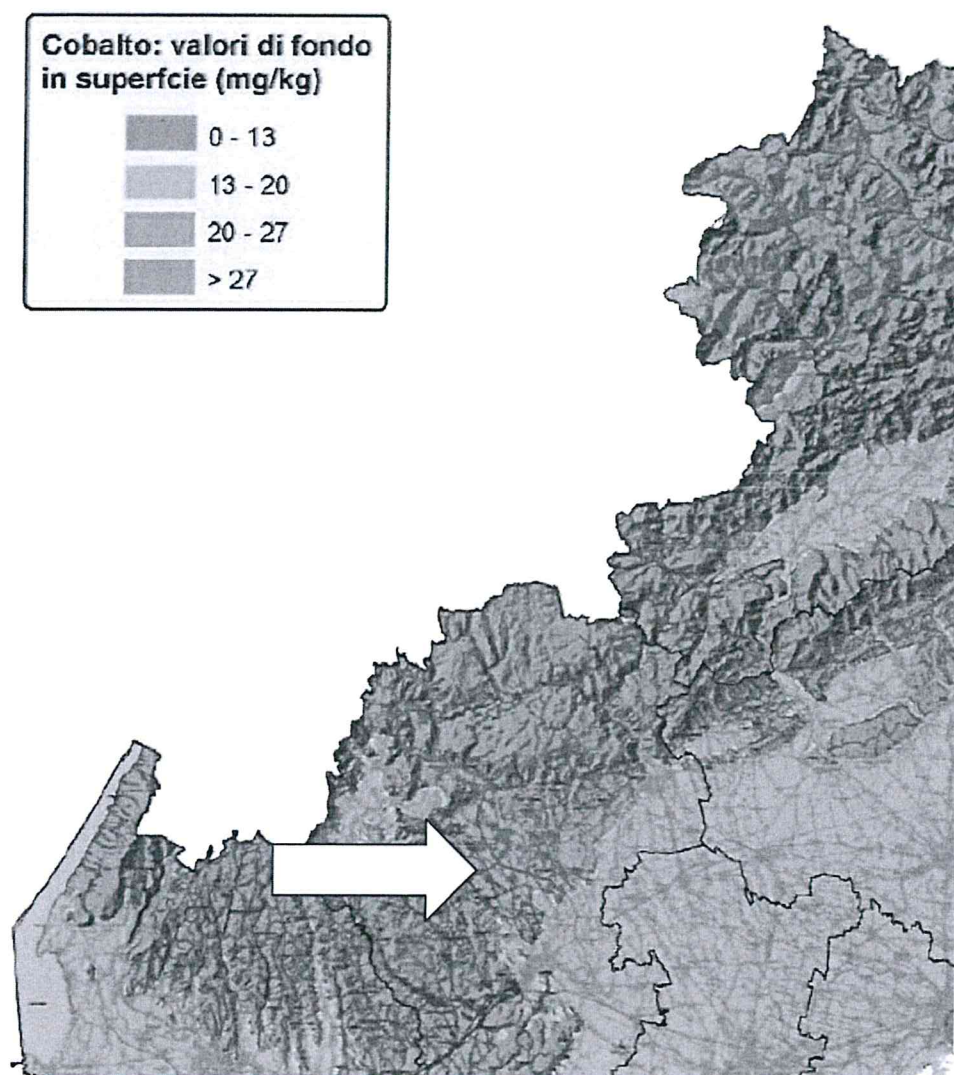
Il campionamento del suolo e del sottosuolo ha permesso di valutare in questa prima analisi dal punto di vista visivo olfattivo e analitico, l' assenza di sostanze inquinanti.

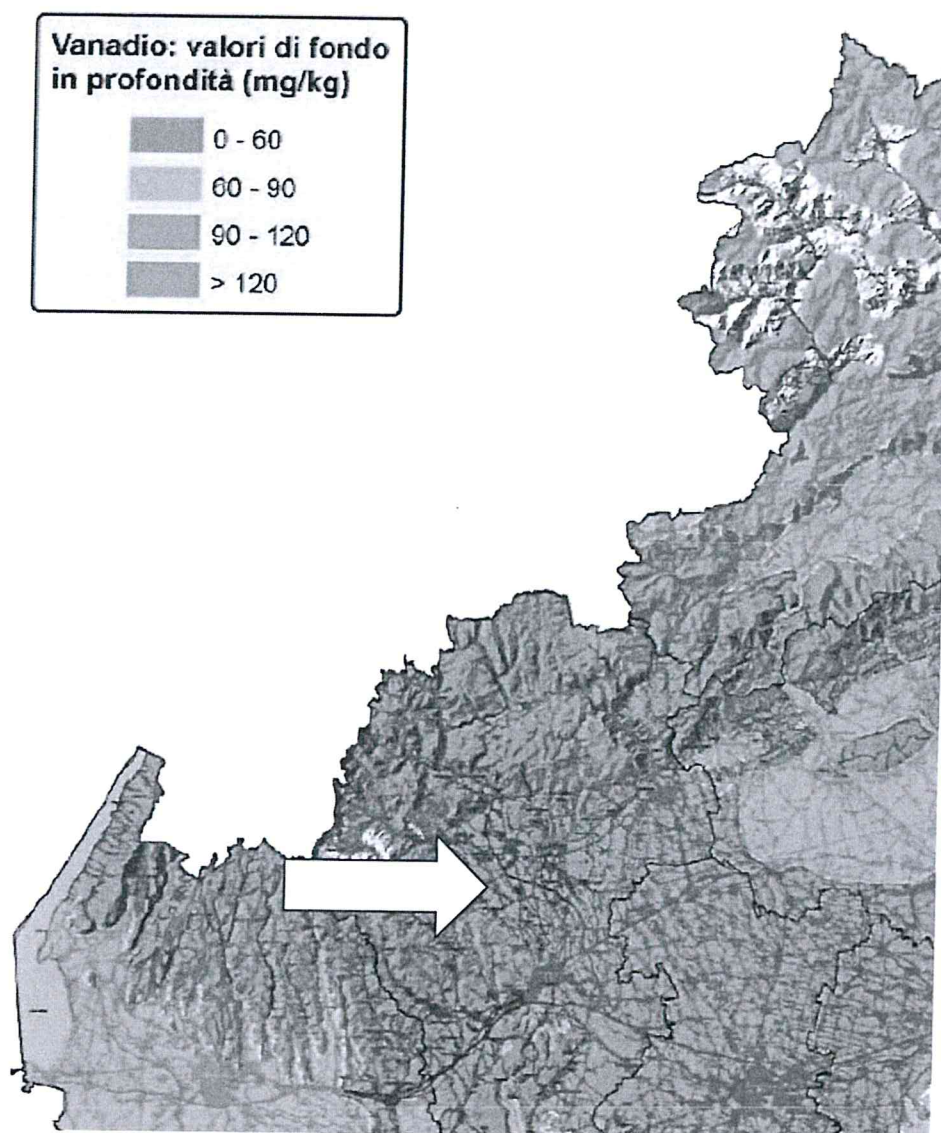
Il sito pertanto non si presenta inquinato e non sono necessarie opere di bonifica e di ripristino ambientale.

A parere dello scrivente il superamento del limite tabellare del Cobalto e del Vanadio è determinato da fenomeni di tipo naturale.

Anche nella pubblicazione dell' Arpav *"Metalli e Metalloidi nei suoli del Veneto – Determinazione dei valori di fondo"* - Marzo 2011, il valore di fondo del Cobalto sia in superficie, sia in profondità, è superiore a 27 mg/kg nei rilievi collinari di Monte di Malo.

Nella stessa pubblicazione, il valore di fondo del Vanadio sia in superficie, sia in profondità, è superiore a 120 mg/kg.





Le terre e rocce da scavo la cui concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell' Allegato 5 alla parte IV – Titolo V del d. lgs. N.152/2006 sono utilizzabili per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati limitatamente a:

- realizzazione di sottofondi e rilevati stradali e ferroviari, arginatura di corsi d' acqua;

- siti a destinazione produttiva (artigianale, industriale e commerciale), purchè i test di cessione rispettino i valori della tabella di riferimento indicata al par. 4.1 della DRGV n.179.

Nei casi in cui è dimostrato che il superamento dei limiti tabellari è stato determinato da fenomeni naturali, l' utilizzo delle terre e rocce di scavo è consentito nel rispetto della compatibilità dei maggiori valori rilevati, con i corrispondenti valori riscontrabili nel sito di destinazione.

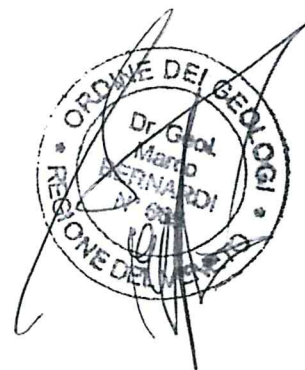
Sono inoltre utilizzabili nei processi industriali in sostituzione dei materiali di cava solo negli impianti industriali nei quali le loro caratteristiche fisiche e chimiche vengono sostanzialmente modificate nell' ambito del processo produttivo per la realizzazione di prodotti e manufatti merceologici ben distinti dalle terre e rocce da scavo di partenza o da loro frazioni.

Eventuale terreno argilloso misto a materiale di demolizione o con altri rifiuti, non è classificabile come sottoprodotto di terre e rocce da scavo e dovrà essere smaltito con idoneo codice CER.

Allegati:

- documentazione fotografica
- corografia
- planimetrie
- certificato dell' analisi chimica

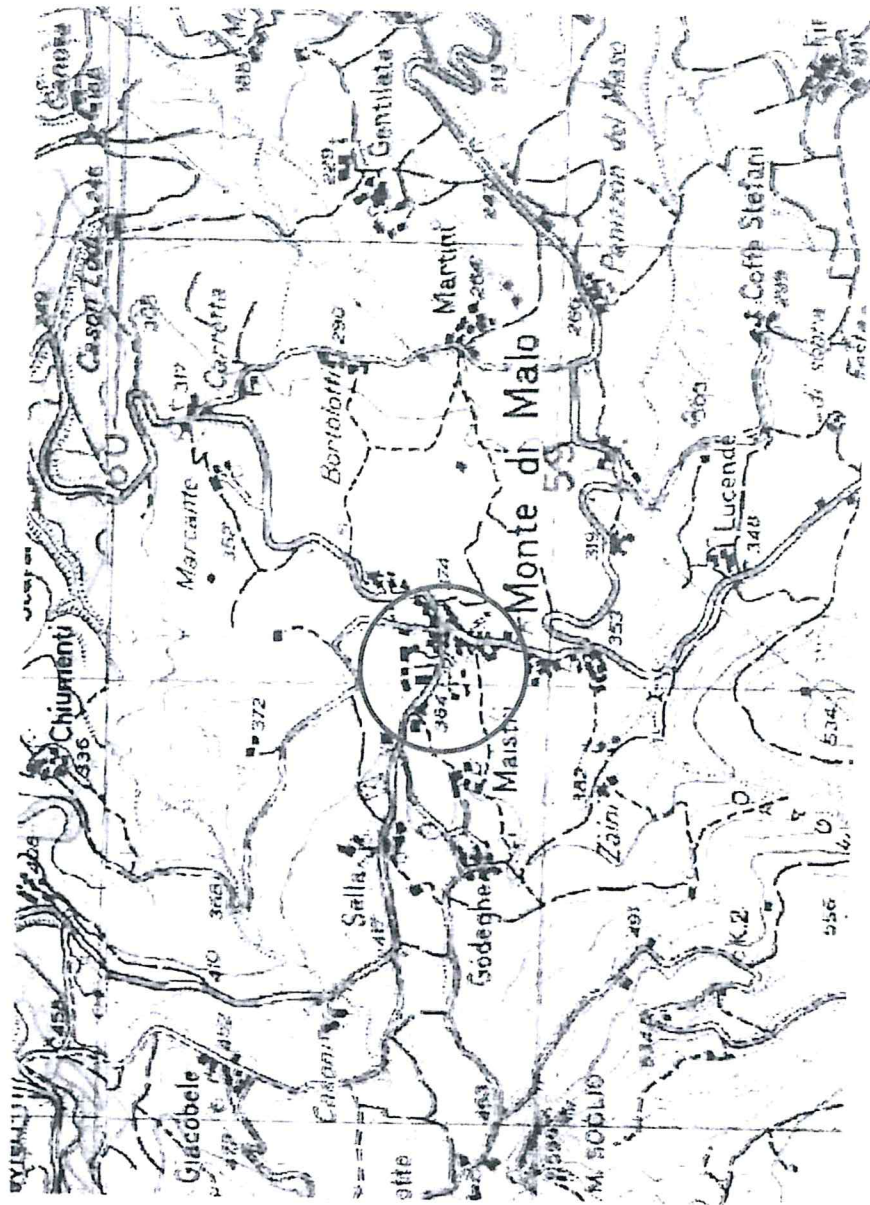
Crespano del Grappa, 11-07-2018.



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

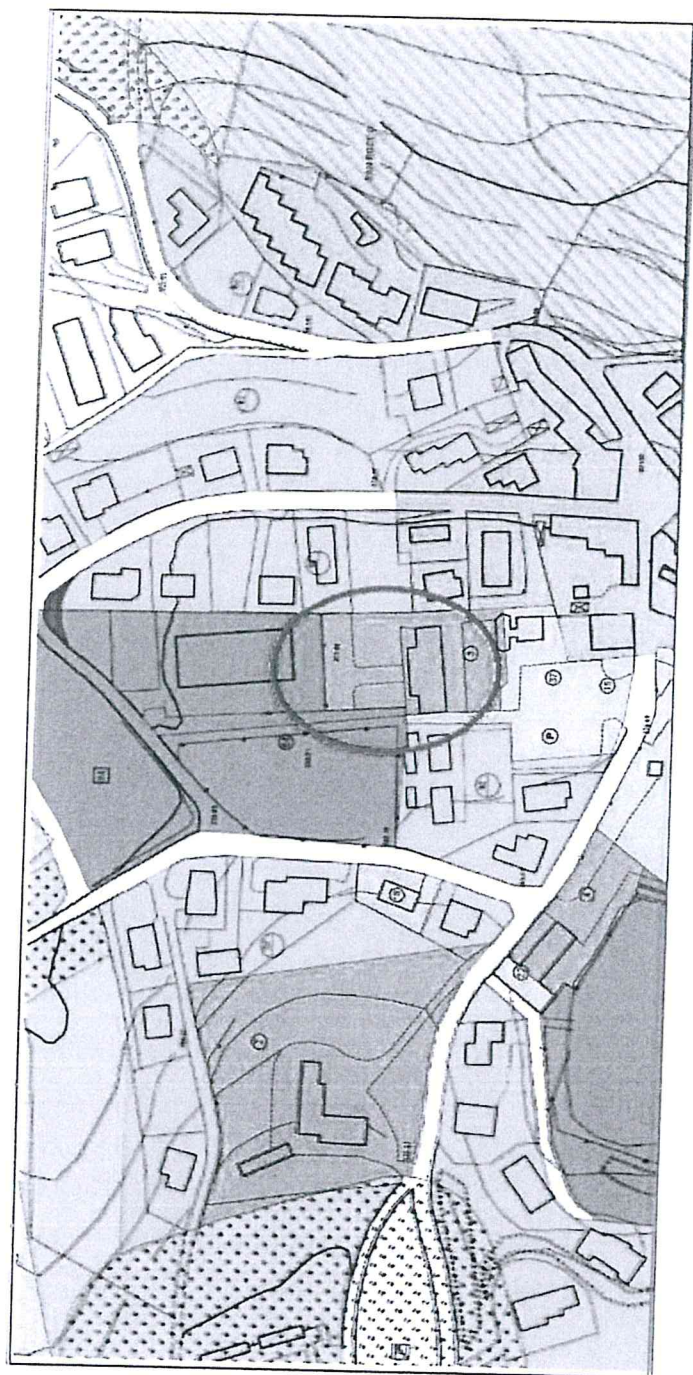
ESECUZIONE CAMPIONAMENTO



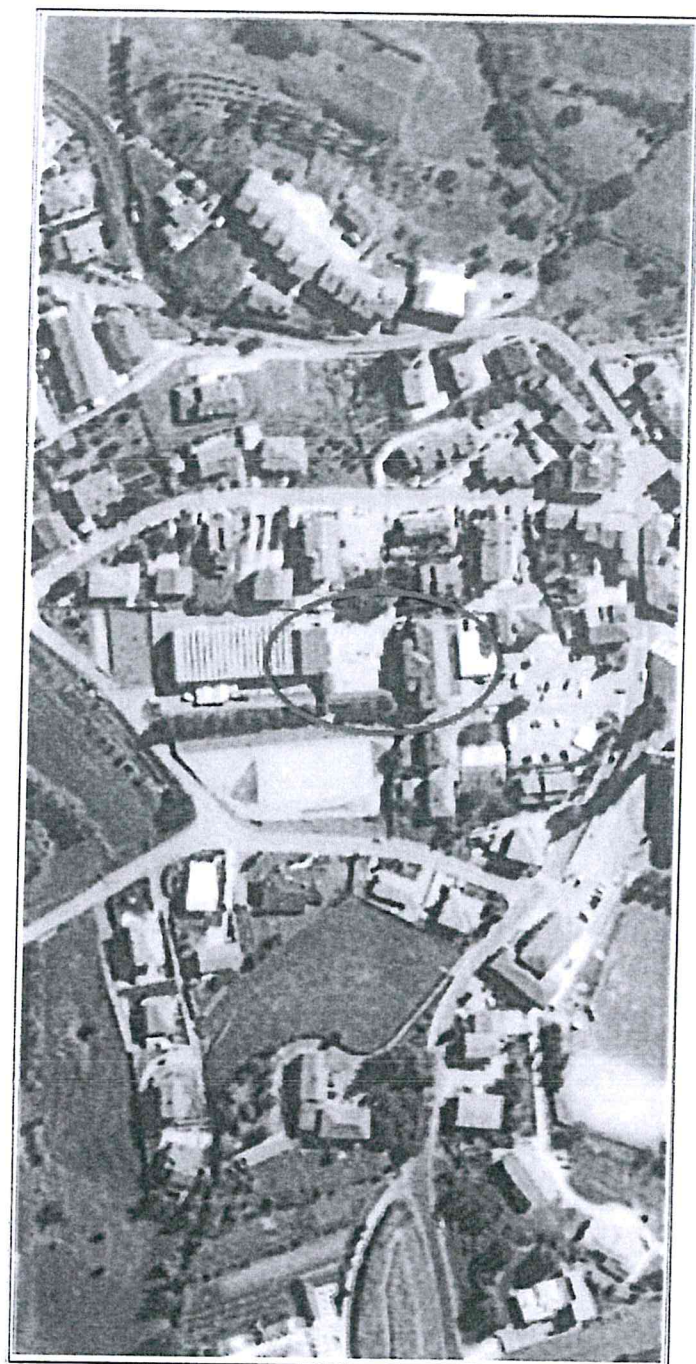




ESTRATTO CARTA TECNICA REGIONALE - Scala 1:2000

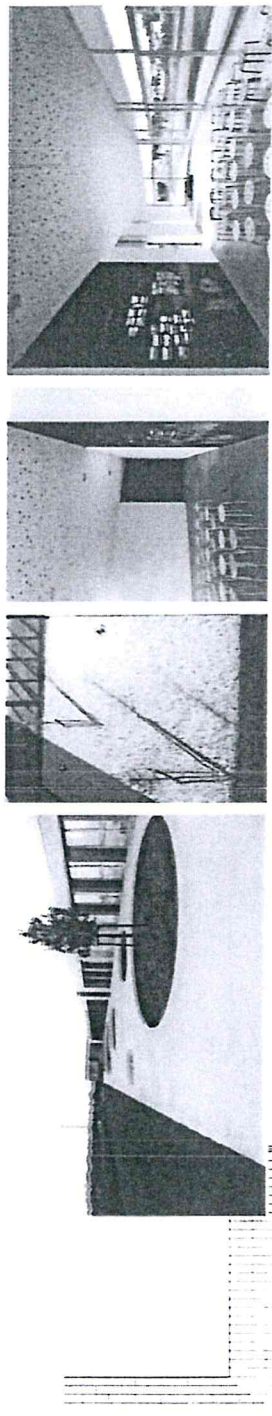


ESTRATTO PRG – Scala 1:2000

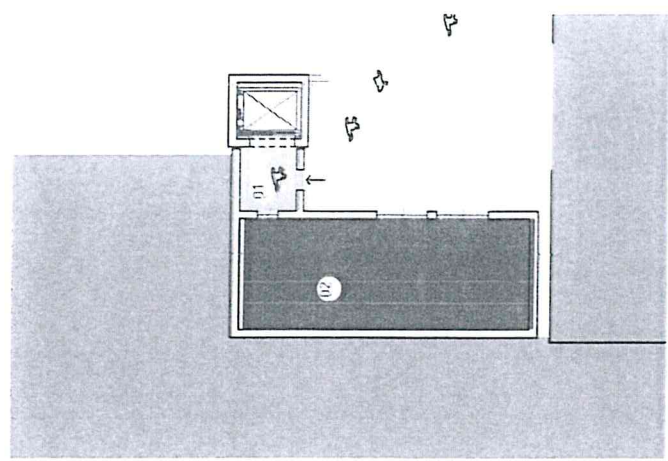
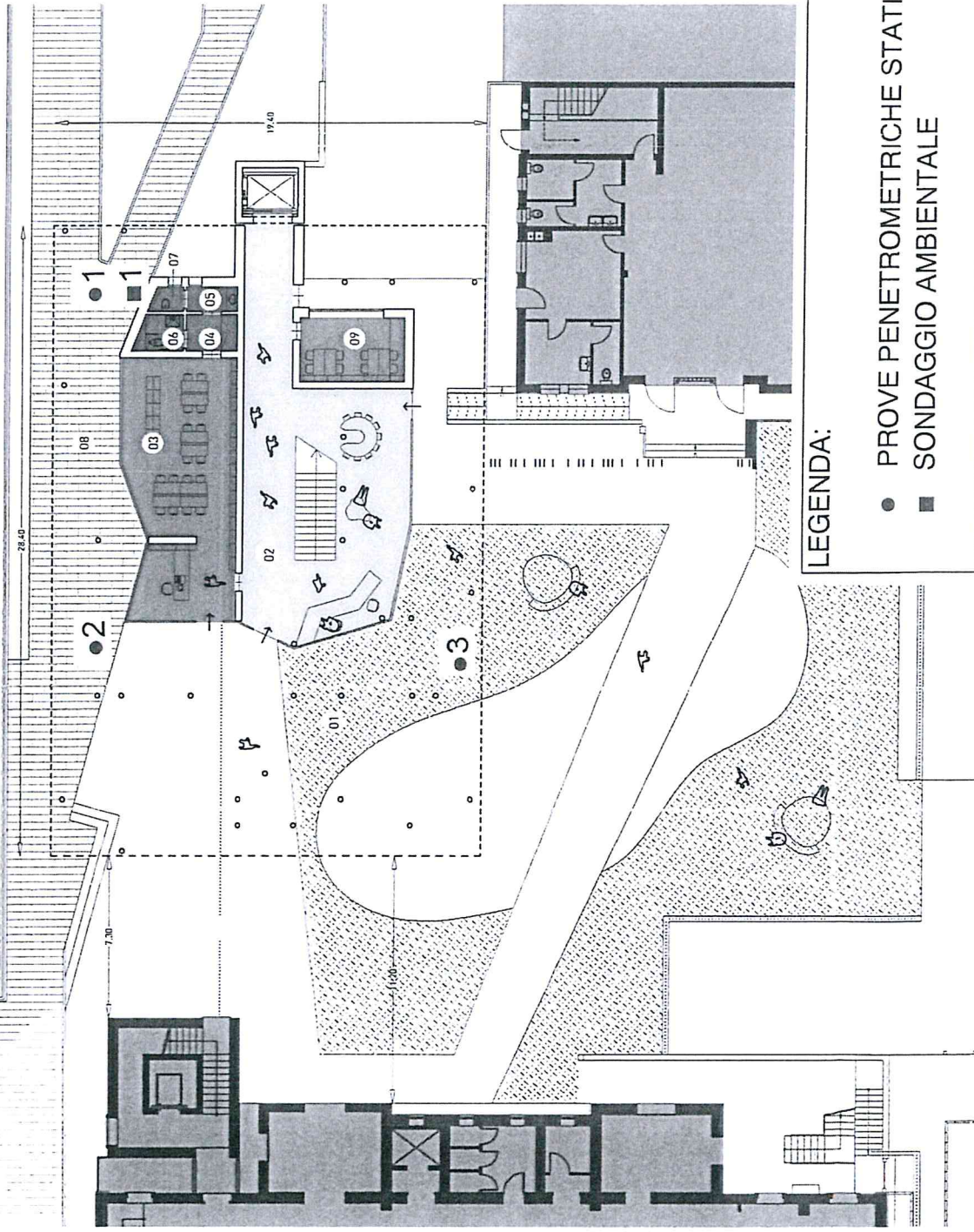


ORTOFOTO – Scala 1:2000





PIANO TERRA		
N°	locale	SUP. UTILE
01	corte coperta	177.00
02	atrio di distribuzione	87.00
03	biblioteca	56.00
04	disimpegno	3.80
05	anti	2.50
06	w.c. h	2.50
07	w.c.	3.40
08	percorso pubblico coperto	155.00
09	aula studio assistito	14.00
TOTALE		501.20



RAPPORTO DI PROVA N° **6123** **del** **27/06/2018**

Committente
DR. BERNARDI-STUDIO GEOLOGICO MARCO

VIA S. PAOLO, 2
31017 - CRESPIANO DEL GRAPPA - TV

Data ricevimento: 19/06/2018 Data inizio analisi: 20/06/2018
Richiesta: Analisi terreno secondo DGRV 179 del 2013

Data fine analisi: 27/06/2018

Prelievo eseguito da: DR. BERNARDI MARCO
18/06/2018
Metodo di campionamento:
Campione proveniente da: COMUNE DI MONTE DI MALO - VIA MILANO - MONTE DI MALO (VI)
Limiti di riferimento: Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 col.A - siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Commessa nr.: **4517**

Campione nr.: **6123**

Terra da scavo campione 0-3m - SONDAGGIO N°1 - MONTE DI MALO (VI)

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc. Misura Lim. quantif		Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min Max	Min Max
* Frazione granulometrica > 2mm	% s.s.	1,5			D.M. del 13/09/1999		
* Residuo secco a 105°C	g/100g	90,2			UNI EN 14346:2007 - method A		
Metalli					EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014		
Arsenico - Arsenic	mg/kg s.s.	4,6	± 1.2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	20	
Cadmio -Cadmium	mg/kg s.s.	<LOQ		0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	2	
* Cromo VI	mg/kg s.s.	<LOQ		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	
Cromo totale	mg/kg s.s.	113	± 28.2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	150	

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.

Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio.

Archiviazione dati: 5 anni.

Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY

Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA

T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com

RAPPORTO DI PROVA N° **6123** **del 27/06/2018**

Prova	Unità di Misura	Valore	Inc.	Misura Lim. quantif	Metodo di Prova	Limiti di riferimento	
						Min	Max
Nichel - Nickel	mg/kg s.s.	79	± 19,8	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	120	
Piombo - Lead	mg/kg s.s.	54,3	± 13,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	100	
Rame - Copper	mg/kg s.s.	25,2	± 6,3	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	120	
Zinco - Zinc	mg/kg s.s.	148,7	± 37,2	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	150	
Berillio - Beryllium	mg/kg s.s.	1,1	± 0,3	0,7	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	2	
Cobalto - Cobalt	mg/kg s.s.	42,4	± 10,6	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	>	20
Mercurio - Mercury	mg/kg s.s.	<LOQ		0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	1	
Vanadio - Vanadium	mg/kg s.s.	127,8	± 32,0	3,0	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	>	90
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.	<LOQ		20	EPA 3541 1994 + EPA 8015C 2007	50	

Il Chimico Professionista
dott. Massimo Peruzzo
Firmato digitalmente Ordine Interprovinciale dei Chimici di Padova n° 821

Il Responsabile di Laboratorio
p. ch. Giada Ceccato

L'incertezza riportata nel presente Rapporto di Prova è una incertezza estesa (U) calcolata con un fattore di copertura K pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà pari a 10

Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio.
Le prove precedute da un asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia del laboratorio.

Archiviazione dati: 5 anni.

Conservazione del campione: al termine della prova l'aliquota residua viene conservata 10 giorni.

Eurolab s.r.l.

via Mons. Rodolfi, 22 - 36022 S. Giuseppe di Cassola - VI - ITALY
Cap. Soc. 100.000 euro, i.v. - Cod. Fiscale, Reg. Imp. VI e P.IVA 02165880242 - REA n°211103/VICENZA
T +39.0424.570233 - F +39.0424.570948 - e-mail: info@eurolabanalysis.com - www.eurolabanalysis.com