

Proponente: **LIFENERGY S.r.l.**



**REGIONE VENETO**  
**COMUNE DI MONTECCHIO PRECALCINO (VI)**

**Progetto definitivo per la realizzazione dei  
pozzi esplorativi geotermici "MONTECCHIO  
PRECALCINO 1 e MONTECCHIO  
PRECALCINO 2".**

**35 – PIANO DI RIUTILIZZO  
DELLE TERRE DI SCAVO**

GENNAIO 2015

## **Sommario**

1. PREMESSA.....	1
2. UBICAZIONE DEL SITO DI PRODUZIONE/RIUTILIZZO DEI MATERIALI DA SCAVO.....	1
3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DI SCAVO.....	2
4. MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE .....	3
5. DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO.....	3

## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce il supporto tecnico-descrittivo del riutilizzo integrale in sito delle terre e rocce di scavo. A tal fine si dichiara che le suddette terre e rocce di scavo rientrano appieno nella casistica prevista dalla lettera c) del comma 1 dell'art. 185 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto trattasi di materiale escavato nel corso di attività di costruzione (pali di fondazione, piazzola, vasche per piazzola perforazione) e che è riutilizzato nello stesso sito ai fini di costruzione senza modifiche o alterazioni.

## 2. UBICAZIONE DEL SITO DI PRODUZIONE/RIUTILIZZO DEI MATERIALI DA SCAVO

I due pozzi esplorativi ricadono all'interno dell'area industriale SAFOND MARTINI s.r.l. posta in Via Terraglioni, 9 in territorio comunale di Montecchio Precalcino in provincia di Vicenza.



Figura 1: Inquadramento pozzi esplorativi

Gli scavi ed i rilevati occorrenti per realizzare la piazzola di perforazione dei due pozzi esplorativi e per il raggiungimento del piano di posa delle fondazioni o delle tubazioni e di tutte le opere d'arte in genere, saranno eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che potrà dare la Direzione Lavori in sede esecutiva. I movimenti di materie saranno realizzati con mezzi adeguati, meccanici e di mano d'opera.

L'area di lavoro è attualmente un piazzale di area industriale precedentemente interessato da scavi per estrazione di inerti con parziale riempimento di sterili della stessa cava e con copertura di materiale grossolano (ciottoli e ghiaia) che costituisce il sottofondo attuale del piazzale. Non si rileva pertanto la presenza di terreno vegetale.

Nell'esecuzione di tutti gli scavi come da progetto, si provvederà ad assicurare e regolamentare il deflusso delle acque sulla superficie del terreno, allo scopo di evitare il loro riversamento negli scavi aperti. Sarà eliminato ogni impedimento e ogni causa di rigurgito che si opponesse al regolare deflusso delle acque, ricorrendo eventualmente all'apertura di canali fuggatori.

Si prevede inoltre il riutilizzo di tutte le terre di scavo, provenienti dagli scavi di sbancamento e di fondazione, precedentemente accantonate e selezionate per la formazione di tutti i rilevati e arginature delle vasche.

Il materiale proveniente dai pozzi esplorativi sarà accantonato in apposite vasche e portato direttamente a discarica autorizzata per i quantitativi ed i codici CER specificamente attribuiti nello Studio di S.I.A..

## RIUTILIZZO DELLE TERRE DI SCAVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DEI POZZI ESPLORATIVI GEOTERMICI "MONTECCHIO PRECALCINO 1 E MONTECCHIO PRECALCINO 2"

Di seguito riportiamo l'indicazione dei relativi volumi dovuti alle operazioni di scavo necessarie per realizzare della piazzola per la perforazione dei due pozzi esplorativi:

### SCAVI:

MATERIALI DA SCAVO	VOLUME [m <sup>3</sup> ]
POSTAZIONE DI PERFORAZIONE	72
VASCHE	773
PALI DI FONDAZIONE	490
FOGNATURE, REGIMAZIONI E DRENAGGI	65
<b>TOTALE</b>	<b>1400</b>

Per le operazioni di riutilizzo delle terre e rocce da scavo è stato applicato l'obiettivo del totale riutilizzo del materiale scavato all'interno del progetto. I materiali che verranno movimentati possono essere suddivisi genericamente nelle seguenti categorie:

<b>Terreno scavato</b>	
	terreno derivante da scavi di sbancamento, scavi a sezione obbligata, scavo per pali
<b>Terreno riutilizzato</b>	terreno riutilizzato in opere connesse all'opera in progetto (art. 185 comma 1 lettera c D.Lgs. 152/06) "tal quale"

Le terre e rocce scavate subiranno operazioni di normale pratica industriale, per conferire ai materiali da scavo le caratteristiche geotecniche necessarie per il loro utilizzo, anche in termini di umidità. Il materiale proveniente dagli scavi di scotico e di sbancamento verrà accantonato in idonee aree in prossimità delle opere da realizzare (piazzole e vasche e viabilità). Di seguito riportiamo l'indicazione dei relativi volumi necessari alla realizzazione delle varie opere d'arte:

OPERA D'ARTE	VOLUME [m <sup>3</sup> ]
PAVIMENTAZIONE CANTIERE (PARZIALE)	975
ARGINI VASCHE	425
<b>TOTALE</b>	<b>1400</b>

### 3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEI MATERIALI DI SCAVO

La caratterizzazione ambientale sarà svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo e sarà parte integrante della progettazione esecutiva dell'opera.

Essa presenterà un grado di approfondimento conoscitivo pari a quello del livello di progettazione esecutiva e comunque superiore al livello attuale di progettazione definitiva per la quale è stata avviata la procedura di approvazione dell'opera.

Essendo previsto l'utilizzo di metodologie di scavo in grado di non determinare un rischio di contaminazione per l'ambiente, il presente documento prevede che, salva diversa determinazione dell'Autorità competente, non sarà necessario ripetere la caratterizzazione ambientale durante l'esecuzione dell'opera.

#### **Procedure di campionamento in fase di progettazione**

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita in quattro punti come da Piano di Monitoraggio (Relazione di S.I.A. e Tavola 11).

#### **Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali**

L'accertamento delle qualità ambientali sarà eseguita come indicato all'allegato 4 del DM 161/2012.

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla colonna B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.

Determinazione	Metodo di prova
Cromo totale	EPA 6010C 2000
Cadmio	EPA 6010C 2000
Rame	EPA 6010C 2000
Nichel	EPA 6010C 2000
Piombo	EPA 6010C 2000
Zinco	EPA 6010C 2000
Idrocarburi C>12	APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003

### **4. MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE**

Visto che le opere di scavo saranno le prime ad essere eseguite, non si prevedono aree di stoccaggio in quanto le terre in esubero saranno collocate direttamente a dimora finale per la realizzazione di rilevati e arginature delle vasche. In caso di materiale mancante al fine del raggiungimento delle quote di progetto dell'area di cantiere, laddove il terreno di scavo non risulti sufficiente, si procederà al reperimento di materiale della tipologia misto riciclato, acquistandolo da fornitori locali. Dai calcoli eseguiti è previsto l'acquisto di circa 2200 m<sup>3</sup>.

Tutte le operazioni di scavo e riutilizzo avverranno all'interno del cantiere dell'opera in progetto.

Una volta terminata l'opera dei pozzi esplorativi, si procederà al ripristino completo dello stato dei luoghi previa nuova caratterizzazione chimica dei materiali post-operam e dei sottofondi. Il ripristino porterà il piano finale con la stessa quota di quella attuale ante-operam. Le sole opere rimanenti saranno la testa-pozzo e le piattaforme (solettoni) di cemento intorno alla testa-pozzo stessa.

### **5. DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO**

A conclusione dei lavori di riutilizzo verrà compilata dall'esecutore del Piano di Utilizzo la scheda di avvenuto utilizzo (D.A.U.) secondo le indicazioni di cui all'allegato 7 del D.M. 161/12.

Gennaio 2015

**Proponente:**

**Lifenergy Srl**  
Il Procuratore Speciale  
**Francesca PIAZZINI**

**Progettazione:**

**Earth Engineering and Consulting**

**Dott. Geol. Simone FIASCHI**

**Dott. Geol. Alessandro MURRATZU**

**Dott. Ing. Luca MENINI**

**Dott. Ing. Gianfranco MORELLI**

**Dott. Giorgio CULIVICCHI**

Collaboratori Tecnici

**Dott. Geol. Alice CIULLI**

**Dott. Geol. Laila TADDEI**

