




Progetto:	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE
Contratto:	A1/000669

Titolo del documento:

TERRE E ROCCE DA SCAVO
 ai sensi della parte IV del d.lgs. n.152/2006
 DPR 120/2017

RELAZIONE TECNICA

<p><i>Committente:</i></p>  <p>CARTIERE DEL POLESINE <i>Passion for paper</i></p> <p>Cartiere del Polesine S.p.A. Viale Stazione, 1 45017 Loreo (RO)</p>	<p><i>Cliente finale</i></p>  <p>Cartiere del Polesine S.p.A. Via Smergoncino, 20 - Loc. Cavanella Po 45011 Adria (RO)</p>
--	---

<p><i>Progettazione:</i></p>  <p>Power Engineering Srl Via G. Garibaldi, 81/16B 15067 Novi Ligure (AL) P.IVA 02521140067</p>	<p><i>Progettista:</i></p> <p>STUDIO GARDONI <i>Studio di Ingegneria Civile e Industriale</i></p> <p>Via De Ambris, 4 43122 - Parma</p>
---	--

--	--	--	--	--	--

0	19/11/2021	Emissione	St. Gardoni	St. Gardoni	CdP
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato

Doc. N:					
21003	CE	TR	001	0	

Sommario

1	Premessa	3
1.1	Leggi.....	3
2	Caratteristiche dell'intervento	4
2.1	PROCEDURA DI SCAVO	5
2.2	procedura di campionamento terreni per riutilizzo.....	6

	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO		Doc	21003CETR001_0 Relazione Tecnica Terre e Rocce da Scavo
			Rev.	Data
			0	19/11/2021

1 PREMESSA

Il presente documento fornisce una breve nota tecnica all'elaborato grafico esplicativo per la gestione delle terre e rocce da scavo nell'ambito del cantiere di piccole dimensioni denominato Centrale di Cogenerazione ubicata presso Cartiere del Polesine in via Smergoncino, 20 Loc. Cavanella Po in Comune di Adria (RO).

1.1 LEGGI

- art. 184 bis del d.lgs. n. 152/2006 sui sottoprodotti;
- art. 185 commi 1 lett. b) e c) e 4 del d.lgs. 152/2006 per l'esclusione dalla qualifica di rifiuto;
- DPR del 13 giugno 2017, n. 120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del decreto legge 12 settembre 2014 n. 133, convertito con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

2 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

La realizzazione delle opere civili oggetto del progetto può essere sintetizzata in macro-attività:

- Esecuzione di pipe rack aereo con plinti su pali;
- Esecuzione di platea per il posizionamento dei principali impianti di cogenerazione;
- Esecuzione di fabbricato cabina elettrica / control room su due livelli con fondazioni su pali.

Per l'esecuzione di tali opere si riporta una sintesi dei volumi previsti di scavo e delle aree di scavo.

Si specifica che i pali sono rotoinfissi per cui durante la procedura di costruzione non producono materiali di risulta, il terreno viene compattato lateralmente.

Riepilogo Volumi Scavi		
Plinti Pipe-Rack	1226	mc
Platea CHP	2280,4	mc
Cabina El.	165,1	mc
Piazzale	76,8	mc
Totale	3748	mc

Riepilogo Aree Scavi		
Plinti Pipe-Rack	552	mq
Platea CHP	2074,3	mq
Cabina El.	184,2	mq
Piazzale	70,0	mq
Totale	2881	mq

I volumi di terreno da scavo sono per **cui inferiori ai 6000 mc classificando il cantiere civile di piccole dimensioni.**

Gli stessi terreni come da planimetria allegata verranno **riutilizzati per livellamento all'interno dello stesso sito** produttivo recintato di Cartiere del Polesine.

Possiamo per cui affermare che i terreni di risulta dagli scavi **verranno interamente riutilizzati come sottoprodotti all'interno del progetto**, verranno trattati come rifiuti unicamente i materiali di demolizione quali asfalti e calcestruzzi rinvenuti negli scavi.

	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO	Doc	21003CETR001_0 Relazione Tecnica Terre e Rocce da Scavo
		Rev.	Data
		0	19/11/2021

2.1 PROCEDURA DI SCAVO

Si riporta per cui la procedura di scavo meglio specificata in tavola allegata:

PROCEDURA DI SCAVO

- Demolizione con trasporto e conferimento a discarica autorizzata di asfalti;
- demolizione con trasporto e conferimento a discarica autorizzata di calcestruzzo;
- scavi di sbancamento per platea, cabina e piazzale con trasporto del materiale all'interno del sito produttivo nell'area indicata in planimetria;
- scavi a sezione obbligata per plinti pipe-rack con trasporto del materiale all'interno del sito produttivo nell'area indicata in planimetria;
- eventuali rinfianchi di scavi da eseguirsi con materiali certificati di cava o materiali stabilizzati rinvenuti dai medesimi scavi.

2.2 PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO TERRENI PER RIUTILIZZO

In base ai quantitativi di scavo come da planimetria allegata si riportano le modalità di campionamento per valutazione di rispetto dei limiti normativi per i terreni movimentati all'interno del sito produttivo classificato come industriale.

Parametri da confrontare per il campionamento secondo Tab. 1 colonna B sito industriale D. Lgs. 152/2006.

Tabella 1 - Numerosità dei campioni

	AREA DI SCAVO	VOLUME DI SCAVO	NUMERO MINIMO DI CAMPIONI
a	≤ 1000 mq	≤ 3000 mc	1
b	≤ 1000 mq	3000 mc + 6000 mc	2
c	1000 mq + 2500 mq	≤ 3000 mc	2
d	1000 mq + 2500 mq	3000 mc + 6000 mc	4
e	> 2500 mq	<6000 mc	DPR 120/17 (All. 2 tab. 2.1)

DPR 120-17

Cantieri di grandi dimensioni sottoposti ad AIA o VIA	Cantieri di piccole dimensioni	Cantieri di grandi dimensioni <u>NON</u> sottoposti ad AIA o VIA																								
Terre e rocce da scavo prodotte > 6000 mc	Terre e rocce da scavo prodotte < 6000 mc	Terre e rocce da scavo prodotte > 6000 mc																								
Campionamenti da effettuare (Allegato 2):	Campionamenti da effettuare a scelta del produttore, consigliato ma <i>non obbligatorio</i> l'Allegato 2:	Campionamenti da effettuare a scelta del produttore, consigliato ma <i>non obbligatorio</i> l'Allegato 2:																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim. area</th> <th>Punti di prelievo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.500 mq</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.500-10.000 mq</td> <td>3 + 1 ogni 2.500 mq</td> </tr> <tr> <td>>10.000 mq</td> <td>7 + 1 ogni 5.000 mq</td> </tr> </tbody> </table>	Dim. area	Punti di prelievo	< 2.500 mq	3	2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq	>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim. area</th> <th>Punti di prelievo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.500 mq</td> <td>3</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>2.500-10.000 mq</td> <td>3 + 1 ogni 2.500 mq</td> </tr> <tr> <td>>10.000 mq</td> <td>7 + 1 ogni 5.000 mq</td> </tr> </tbody> </table>	Dim. area	Punti di prelievo	< 2.500 mq	3	2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq	>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim. area</th> <th>Punti di prelievo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.500 mq</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.500-10.000 mq</td> <td>3 + 1 ogni 2.500 mq</td> </tr> <tr> <td>>10.000 mq</td> <td>7 + 1 ogni 5.000 mq</td> </tr> </tbody> </table>	Dim. area	Punti di prelievo	< 2.500 mq	3	2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq	>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq
Dim. area	Punti di prelievo																									
< 2.500 mq	3																									
2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq																									
>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq																									
Dim. area	Punti di prelievo																									
< 2.500 mq	3																									
2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq																									
>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq																									
Dim. area	Punti di prelievo																									
< 2.500 mq	3																									
2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq																									
>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq																									

CAMPIONAMENTI

Per scavi > 2 m da p.c. i campioni sono 3

- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti

Per scavi a prof. < 2 m da p.c. i campioni sono 2 (uno per ciascun metro di profondità).

Per scavi in terreni saturi, deve essere effettuato anche un campionamento delle acque sotterranee.

Il set analitico minimale prevede la ricerca di:

Cd, Co, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg, C>12, Cr tot, Cr VI, Amianto, (BTEX, IPA solo se a meno di 20 m da infrastrutture viarie oppure in zone in cui gli insediamenti abbiano influenzato il sito).

I valori sono da confrontare con i limiti imposti dalla Tab.1 Col. B sito industriale del D.Lgs. 152/06

CAMPIONI DA PRELEVARE

PRELIEVO N1 - Plinti Pipe-Rack

- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti

PRELIEVO N2 - Plinti Pipe-Rack

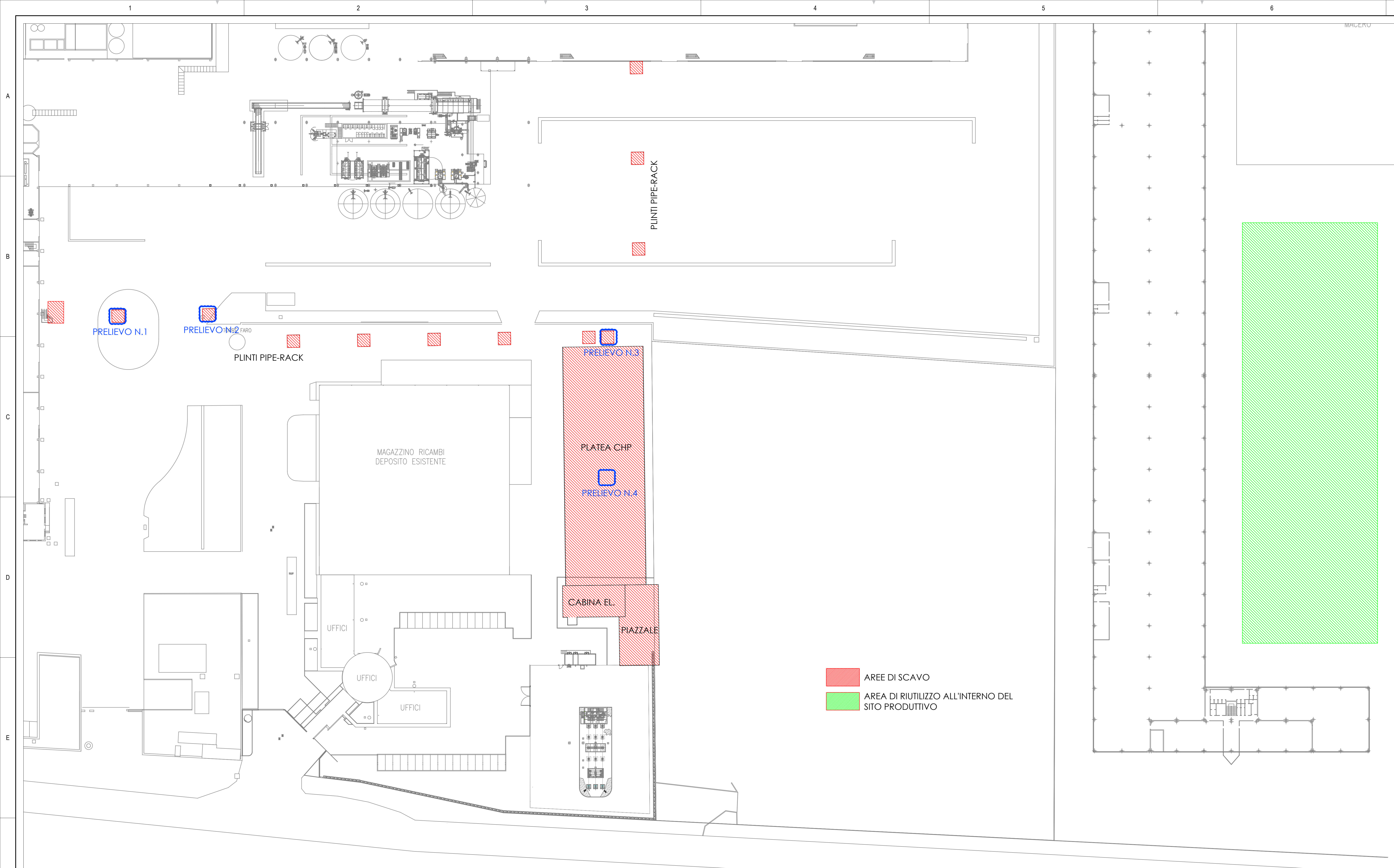
- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti

PRELIEVO N3 - Plinti Pipe-Rack

- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti

PRELIEVO N4 - Platea

- n. 1 da 0-0.5 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti



▨ AREE DI SCAVO
▨ AREA DI RIUTILIZZO ALL'INTERNO DEL SITO PRODUTTIVO

Tabella 1 - Numerosità dei campioni

	AREA DI SCAVO	VOLUME DI SCAVO	NUMERO MINIMO DI CAMPIONI
a	≤ 1000 mq	≤ 3000 mc	1
b	≤ 1000 mq	3000 mc - 6000 mc	2
c	1000 mq - 2500 mq	≤ 3000 mc	2
d	1000 mq - 2500 mq	3000 mc - 6000 mc	4
e	> 2500 mq	< 6000 mc	DPR 120/17 (All. 2 tab. 2.1)

DPR 120-17

Cantieri di grandi dimensioni sottoposti ad AIA o VIA	Cantieri di piccole dimensioni	Cantieri di grandi dimensioni NON sottoposti ad AIA o VIA																								
Terre e rocce da scavo prodotte > 6000 mc	Terre e rocce da scavo prodotte < 6000 mc	Terre e rocce da scavo prodotte > 6000 mc																								
Campionamenti da effettuare (Allegato 2):	Campionamenti da effettuare a scelta del produttore, consigliato ma non obbligatorio l'Allegato 2:	Campionamenti da effettuare a scelta del produttore, consigliato ma non obbligatorio l'Allegato 2:																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim. area</th> <th>Punti di prelievo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.500 mq</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.500-10.000 mq</td> <td>3 + 1 ogni 2.500 mq</td> </tr> <tr> <td>>10.000 mq</td> <td>7 + 1 ogni 5.000 mq</td> </tr> </tbody> </table>	Dim. area	Punti di prelievo	< 2.500 mq	3	2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq	>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim. area</th> <th>Punti di prelievo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.500 mq</td> <td>3</td> </tr> <tr style="border: 2px solid red;"> <td>2.500-10.000 mq</td> <td>3 + 1 ogni 2.500 mq</td> </tr> <tr> <td>>10.000 mq</td> <td>7 + 1 ogni 5.000 mq</td> </tr> </tbody> </table>	Dim. area	Punti di prelievo	< 2.500 mq	3	2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq	>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dim. area</th> <th>Punti di prelievo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 2.500 mq</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.500-10.000 mq</td> <td>3 + 1 ogni 2.500 mq</td> </tr> <tr> <td>>10.000 mq</td> <td>7 + 1 ogni 5.000 mq</td> </tr> </tbody> </table>	Dim. area	Punti di prelievo	< 2.500 mq	3	2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq	>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq
Dim. area	Punti di prelievo																									
< 2.500 mq	3																									
2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq																									
>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq																									
Dim. area	Punti di prelievo																									
< 2.500 mq	3																									
2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq																									
>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq																									
Dim. area	Punti di prelievo																									
< 2.500 mq	3																									
2.500-10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq																									
>10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq																									

Riepilogo Volumi Scavi

Descrizione	Volume (mq)	Volume (mc)
Plinti Pipe-Rack	1226	mc
Platea CHP	2280,4	mc
Cabina El.	165,1	mc
Piazzale	76,8	mc
Totale	3748	mc

Riepilogo Aree Scavi

Descrizione	Area (mq)
Plinti Pipe-Rack	552
Platea CHP	2074,3
Cabina El.	184,2
Piazzale	70,0
Totale	2881

CAMPIONAMENTI

Per scavi > 2 m da p.c.i campioni sono 3

- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti

Per scavi a prof. < 2 m da p.c., i campioni sono 2 (uno per ciascun metro di profondità).

Per scavi in terreni saturi, deve essere effettuato anche un campionamento delle acque sotterranee.

Il set analitico minimale prevede la ricerca di:
Cd, Co, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg, C-12, Cr tot, Cr VI, Amianto, (BTEX, IPA solo se a meno di 20 m da infrastrutture viarie oppure in zone in cui gli insediamenti abbiano influenzato il sito).

I valori sono da confrontare con i limiti imposti dalla Tab.1 Col. B sito industriale del D.Lgs. 152/06

CAMPIONI DA PRELEVARE

PRELIEVO N1 - Plinti Pipe-Rack

- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti

PRELIEVO N2 - Plinti Pipe-Rack

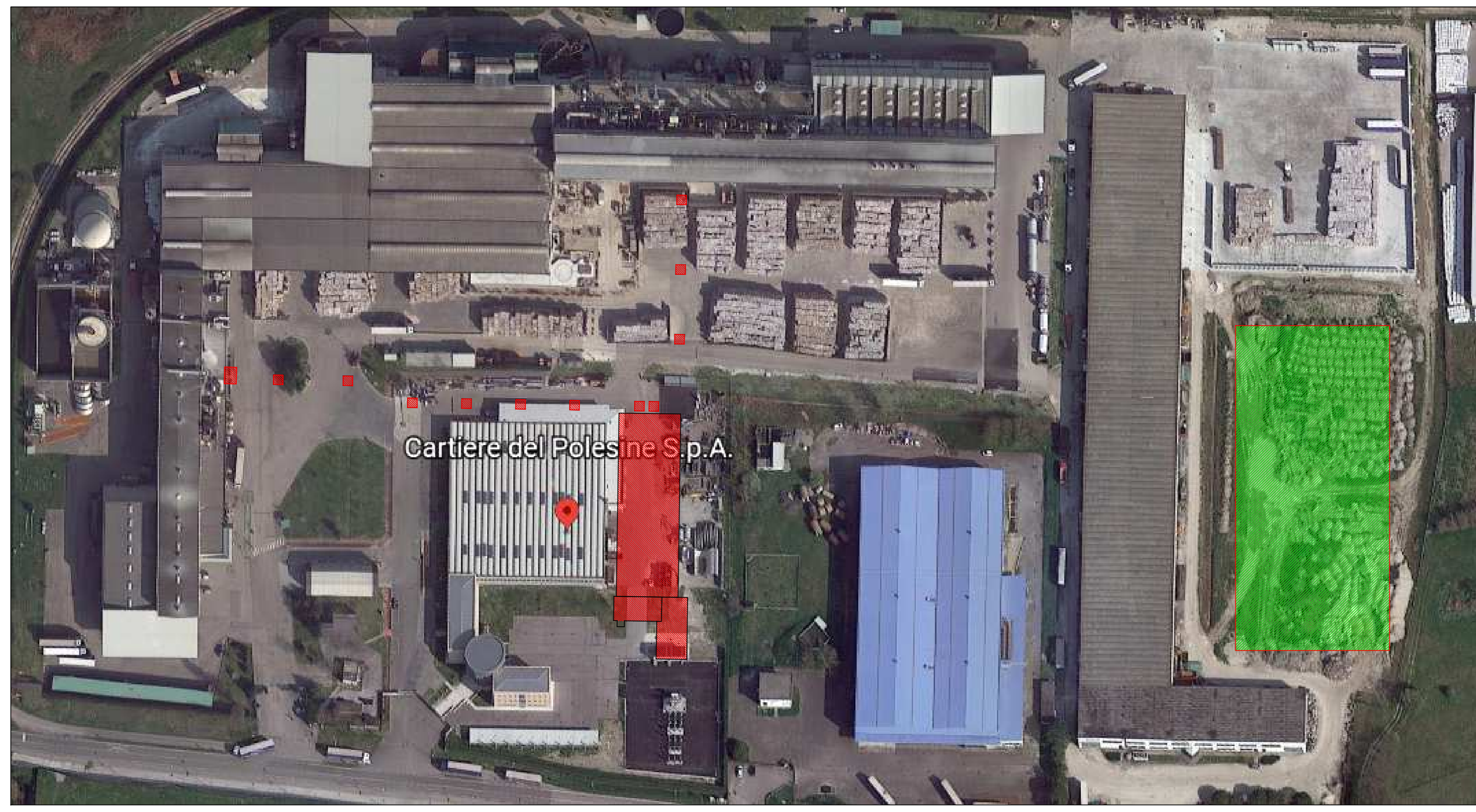
- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti

PRELIEVO N3 - Plinti Pipe-Rack

- n. 1 da 0-1 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 nella zona intermedia tra i 2 precedenti
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti

PRELIEVO N4 - Platea

- n. 1 da 0-0,5 m da p.c.
- n. 1 al fondo scavo
- n. 1 campionamento acque sotterranee, se presenti



- ZONE PRODUTTIVE**
- ▨ Zona D1/C - art. 29 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D1/C/1 - art. 29 N.T.A.
 - ▨ Zona D1/E - art. 30 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D1/E/1 - art. 30 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D1/E/2 - art. 30 N.T.A.
 - ▨ Zona D2/C - art. 31 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D2/C/1 - art. 31 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D1/C/2 - art. 29 N.T.A.
 - ▨ Zona D2/E - art. 32 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D2/E/1 - art. 32 N.T.A.
 - ▨ Sottozona D2/E/2 - art. 32 N.T.A.
 - ▨ Zona D4 - art. 33 N.T.A.
 - ▨ Zona D5 - art. 34 N.T.A.
 - ▨ Zona D6/1 - art. 35 N.T.A.
 - ▨ Zona D7/1 - art. 36 N.T.A.
 - ▨ Zona D7/2 - art. 37 N.T.A.

PROCEDURA DI SCAVO

- DEMOLIZIONE CON TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI ASFALTI
- DEMOLIZIONE CON TRASPORTO E CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI CALCESTRUZZO
- SCAVI DI SBANCAMENTO PER PLATEA, CABINA E PIAZZALE CON TRASPORTO DEL MATERIALE ALL'INTERNO DEL SITO PRODUTTIVO NELL'AREA INDICATA IN PLANIMETRIA
- SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA PER PLINTI PIPE-RACK CON TRASPORTO DEL MATERIALE ALL'INTERNO DEL SITO PRODUTTIVO NELL'AREA INDICATA IN PLANIMETRIA
- EVENTUALI RINFIANCHI DI SCAVI DA ESEGUIRSI CON MATERIALI CERTIFICATI DI CAVA O MATERIALI STABILIZZATI RINVENUTI DAI MEDESIMI SCAVI

Nome File: 21003CELA004_0 - Terre e Rocce da Scavo - Planimetria Generale.dwg

Rev.	DESCRIZIONE	DATA	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	Prima emissione	03/11/2021	S.GARDONI	S.GARDONI	

<p>COMITENTE</p> <p>Carliere del Polesine S.p.A.</p> <p>Viale Stazione, 1 45017 - Loro (RO) P.IVA 01148340290</p>	<p>PROGETTAZIONE</p> <p>PWE power engineering srl</p> <p>Power Engineering Srl Via S. Caterina, 41 10087 - Montebelluna (TV) - Italy Tel. +39 0422 910000 P.IVA 02108410264</p>
<p>UFFICIO TECNICO</p> <p>Comune di Adria Corso Vittorio Emanuele II n. 49 45011 Adria (RO)</p>	<p>PROGETTA</p> <p>STUDIO GARDONI Studio di Ingegneria Civile e Ambientale Via de' Avanzati, 4 45022 - Ferrara</p>
<p>OPERA</p> <p>NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE</p>	<p>TITOLO</p> <p>TERRE E ROCCE DA SCAVO Planimetria Generale</p>
<p>SITA IN</p> <p>Stabilimento di Smerignone Via Smerignone, 1 - Loc. Covarolo Po - 45010 Adria (RO)</p>	<p>DOC. N.</p> <p>21003CELA004_0</p>
<p>FORMATO</p> <p>A0</p> <p>SCALA</p> <p>1:500</p>	<p>FOGLIO</p> <p>1</p> <p>NUMERO</p> <p>1</p>