

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica
e al Ministero della Cultura
(Art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii
Art. 12 del D. Lgs. 387/03 e ss. mm. ii.)

PROGETTO

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp
POTENZA NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1 MW

Comune di Cavarzere (VE) -
Comune di Adria (RO)

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

23-00178-IT-CVZ_RS-R04

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (CAVARZERE 4) SRL
Piazzale Giulio Douhet, 25 – 00143 – Roma (RM)
P. IVA e C.F. 17374271009 – REA RM – 1714161

PROGETTISTI:

ING. GIULIA GIOMBINI
Iscritto all’ Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo al n. A-1009

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
21/12/2023	0	Prima Emissione	A. Tosto	G.Giombini	F. Rapticavoli

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	2 di 15

Sommario

1	PREMESSA.....	3
1.1	Dati generali del progetto	3
1.2	Localizzazione dell'impianto	4
2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO	6
2.1	Scavo posa cavi BT e AT	6
2.2	Realizzazione viabilità interna	6
2.3	Platee di fondazione cabine.....	7
3	PIANO PRELIMINARE TERRE E ROCCE DI SCAVO.....	8
3.1	Scavi e riporti	8
3.2	Raccomandazioni generali sulla gestione scavi e riporti	9
3.3	Decespugliamento.....	11
3.4	Gestione delle materie in uscita.....	12
3.5	IMPIANTO DI CONFERIMENTO	12
3.6	RILEVATI E RINTERRI	13
3.7	MATERIALE PER RILEVATI	13
3.8	MATERIALI ARIDI PER SOTTOFONDAZIONI	14
3.9	MODALITÀ DI POSA	14
3.10	MATERIALE GRANULARE STABILIZZATO.....	15
3.11	PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RECUPERO E SCAVO	15

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	3 di 15

1 PREMESSA

L'impianto agrivoltaico ricade all'interno del comune di Cavarzere (VE) e Adria (RO). Il sito ricade in terreno agricolo e dista circa 3 km a sud-ovest dal centro abitato della città di Cavarzere e a 4 km a nord dal centro abitato di Adria. L'area è di facile accessibilità, di fatto è adiacente alla Strada Provinciale SP30 ed alla Strada Regionale SR516.

L'impianto sarà connesso in parallelo alla RTN nel rispetto delle norme CEI e delle condizioni di E-Distribuzione.

1.1 Dati generali del progetto

Nella Tabella 1.1 sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell'impianto di progetto.

ITEM	DESCRIZIONE
Richiedente	TEP RENEWABLES (CAVARZERE PV) S.R.L.
Luogo di installazione:	Cavarzere (VE) – Adria (RO)
Denominazione impianto:	CAVARZERE
Dati catastali area impianto in progetto:	Comune di Cavarzere (VE) Foglio 87 – particelle: 15, 33, 43, 46 Foglio 88 – particelle: 89 Comune di Adria (RO) Foglio 11 – particelle: 17, 22, 24, 25, 77, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 122, 123, 124, 125, 126, 132, 175, 191, 200, 213
Potenza di picco (MW _p):	58,9 MW _p
Informazioni generali del sito:	Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto e di facile accesso.
Connessione:	La connessione prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata "Adria Sud".
Tipo strutture di sostegno:	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Tracker (inseguitori solari) montate su pali direttamente infissi nel terreno.
Inclinazione piano dei moduli:	+55° - 55°
Azimuth di installazione:	0°

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	4 di 15

ITEM	DESCRIZIONE
Caratterizzazione urbanistico vincolistica:	I Piani urbanistici dei comuni di Cavarzere e di Adria collonano l'area di intervento in zona agricola
Cabine PS:	n. 21 distribuite in campo
Posizione cabine elettriche di connessione:	n. 1 cabine di consegna
Coordinate:	Latitudine 45° 6'29.19"N; Longitudine 11°42'14.07"E L'altitudine media del sito è di 1 m. s.l.m.

1.2 Localizzazione dell'impianto

L'area di intervento è situata nei territori comunali di Cavarzere (VE) e di Adria (RO). L'area deputata all'installazione degli impianti fotovoltaici è adiacente alla SP30 e alla SR516. L'area in oggetto risulta essere adatta allo scopo avendo una buona esposizione ed essendo raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Le coordinate del sito sede dell'impianto sono:

- Latitudine 45° 6'29.19"N;
- Longitudine 11°42'14.07"E
- L'altitudine media del sito è di 1 m. s.l.m.

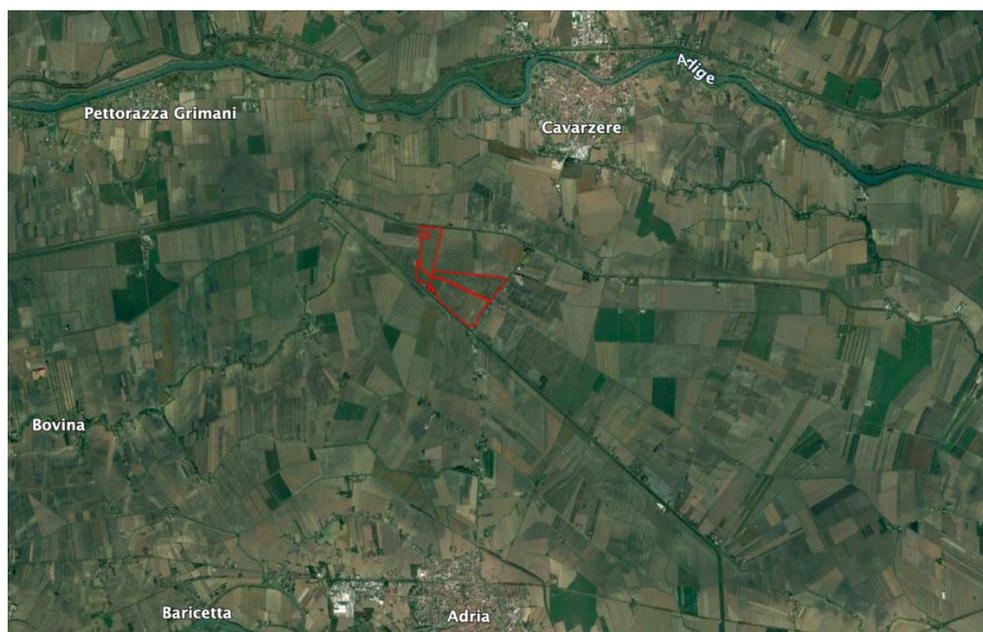


Figura 1. Localizzazione dell'area di intervento

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	5 di 15

L'impianto sarà connesso alla Stazione Elettrica della RTN.

Di seguito il percorso che dal campo FV arriva alla SE ADRIA SUD 380/132 kV. La linea di connessione percorrerà in prevalenza la pubblica via.



Figura 2. Collegamento alla SE ADRIA SUD

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	6 di 15

2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico di potenza nominale pari a 58,9 MWp e dell'interconnessione alla RTN. L'impianto sarà costituito da moduli fotovoltaici posizionati su strutture tipo trackers, connessi elettricamente in stringhe serie/parallelo in inverter di campo così costituito:

L'impianto fotovoltaico, con potenza in DC di 58,9 MWp, sarà così costituito:

- n.1 Cabina generale posizionata sul confine Sud del parco fotovoltaico a 36 kV;
- n. 21 Power Station (PS) o cabine di campo aventi la funzione principale di convertire da continua (DC) ad alternata (AC) l'energia proveniente dai generatori fotovoltaici e di elevare al tempo stesso il livello di tensione da bassa (BT) a AT (AT);
- i moduli fotovoltaici saranno installati su apposite strutture metalliche di sostegno del tipo tracker (inseguitori) mono-assiale fondate su pali infissi nel terreno;

L'impianto è completato da:

- tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di distribuzione nazionale;
- opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, monitoraggio, cancelli e recinzioni.

L'impianto dovrà essere in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione). Inoltre, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi di emergenza verranno alimentati da un generatore temporaneo di emergenza, che si ipotizza possa essere rappresentato da un generatore diesel.

Gli uffici e il magazzino saranno realizzati con cabinati prefabbricati.

La connessione prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata "Adria Sud".

Il cavidotto AT di connessione seguirà prevalentemente lo sviluppo su strada percorrerà prevalentemente viabilità pubblica.

Nell'ambito del progetto, saranno eseguiti le seguenti categorie d'opera:

- Scavi per la realizzazione del cavidotto di connessione;
- Scavi per la realizzazione dei cavi interni al campo fotovoltaico;
- Scavi per la realizzazione delle cabine;
- Scavi per la realizzazione della viabilità interna;
- Scavi per i plinti di fondazione della recinzione;
- Scavi per la fondazione dei cancelli d'accesso
- Scavi per la realizzazione dei bacini di laminazione e della rete di drenaggio.

2.1 Scavo posa cavi BT e AT

Sono previsti scavi per la posa di cavi all'interno del campo fotovoltaico. In tal caso si prevedrà il possibile reimpiego per i riempimenti del materiale scavato, oltre alla fornitura e posa di materiale selezionato per la regolarizzazione del piano di posa e per i rinfianchi, secondo le sagome e le geometrie indicate dagli elaborati progettuali.

Le modalità di posa saranno meglio dettagliate nelle successive fasi della progettazione esecutiva.

2.2 Realizzazione viabilità interna

La viabilità interna all'impianto fotovoltaico sarà costituita da tratti di nuova realizzazione tutti inseriti nelle aree contrattualizzate. Per l'esecuzione dei tratti di viabilità interna di nuova costruzione si realizzerà un rilevato per le cui geometrie si rimanda agli elaborati progettuali.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	7 di 15

Si sottolinea che sono a carico dell'appaltatore la manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità interna e il ripristino di ogni danno alla stessa.

2.3 Platee di fondazione cabine

Si prevede la realizzazione fuori terra dei piani di posa per n. 21 cabine di trasformazione, n.1 generale AT, n.1 manufatto a uso magazzino e n. 1 manufatto a uso ufficio con regolarizzazione delle superfici, compattazione del terreno in sito, posa e compattazione di materiale idoneo e realizzazione di platea di sostegno in magrone secondo le sagome e le geometrie indicate dagli elaborati progettuali, su cui sarà predisposta la platea di fondazione in C.A. della cabina.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	8 di 15

3 PIANO PRELIMINARE TERRE E ROCCE DI SCAVO

Secondo quanto previsto dal D.P.R. 13 giugno 2017, n.120, il presente cantiere si configura quale “cantiere di grandi dimensioni” in quanto prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiore a 6000 mc, nell’ambito di attività e/o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3.1 Scavi e riporti

Per quanto concerne il consumo di risorsa, il volume di sterro relativo agli scavi effettuati per la costruzione delle fondazioni inerenti all’area sede delle cabine, qualora possibile, sarà riutilizzato in situ, previa caratterizzazione, in modo da minimizzare il conferimento a discarica e ridurre al minimo l’approvvigionamento dall’esterno.

Per quanto concerne gli interventi di realizzazione del campo fotovoltaico, si fa presente che l’intera area recintata, nella quale saranno eseguiti gli interventi, sarà interessata dalla preparazione del terreno mediante aratura o frangizollatura. Parte del terreno movimentato verrà riutilizzato nello stesso sito di produzione.

Il progetto prevede inoltre al fine di garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche, anche in corrispondenza degli eventi meteorici critici, di dotare l’area di una rete di scolo costituita da canalette in terra appositamente dimensionate e disposte in modo da assicurare la corretta e tempestiva evacuazione delle portate e scongiurare la formazione di ristagni nelle aree di installazione dei pannelli. Per il riempimento delle canalette sarà utilizzato materiale inerte drenante importato da cava di prestito. Parte dei volumi di terreno movimentati per la realizzazione delle canalette stesse verrà riutilizzato in situ e parte avviato a smaltimento.

Gli scavi della linea di connessione interesseranno massimamente la pubblica via.

Il prodotto di tali scavi è costituito da due parti: la prima (stimata pari al 40% del totale) relativa al materiale estratto durante le operazioni di scavo dal piano di campagna ad una profondità di 40 cm; la seconda (stimata pari al 60% del totale) relativa al materiale estratto durante le operazioni di scavo oltre i 40 cm di profondità.

Il prodotto degli scavi dello strato superficiale sarà destinato ad impianto autorizzato alle operazioni di recupero e quota parte conferito in discarica autorizzata.

Il prodotto degli scavi del secondo strato sarà destinato a recupero prevedendo, previo accertamento durante le fasi esecutive, il riutilizzo del materiale in situ.

Il prodotto degli scavi della linea di connessione che interesseranno, in quota parte minore, le proprietà private, sarà destinato a recupero prevedendo, previo accertamento durante le fasi esecutive, il riutilizzo del materiale in situ.

Le operazioni di rimozione del terreno in fase di costruzione saranno eseguite nel rispetto della normativa e delle linee di indirizzo vigenti in materia di gestione dei cantieri, di concerto con l’Autorità competente.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	9 di 15

Di seguito una tabella riassuntiva dei calcoli di progetto, su sterri e riporti sulle aree interessate all'installazione dell'impianto:

AREA	VOLUME STERRO (MC)	VOLUME RIPORTO (MC)	BILANCIO STERRI RIPORTI (MC)	QUOTA FINITO (M. da P.C.)
Posa cavi	4950	3960	990	attuale p.c.
Locali tecnici - cabine	326	326	0	attuale p.c.
Movimentazione terra per operazioni varie (pulizia, livellamento, ecc..)	20000	2000	0	attuale p.c.
Opere idrauliche	8536	7200	1336	
<i>Sono esclusi i riporti di materiale di approvvigionamento</i>				

3.2 Raccomandazioni generali sulla gestione scavi e riporti

Di seguito si riporta la proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire prima dell'inizio dei lavori:

- Numero e caratteristiche dei punti di indagine:
 - La caratterizzazione ambientale dell'area destinata all'installazione delle strutture deve essere eseguita secondo quanto indicato dalla normativa vigente (D.P.R. 120/2017 Allegato 2), in particolare si procederà utilizzando un modello concettuale preliminare (campionamento ragionato) basato sia sulle conoscenze geologiche del territorio, sia sulla tipologia dei lavori di scavo da eseguire. L'opzione del campionamento secondo una griglia non è applicabile alla situazione di interesse in quanto non si tratta di una zona di scavo dalle dimensioni e dalla forma regolare, bensì di interventi dallo sviluppo prevalentemente lineare (es. cavi interni al sito, canalette, viabilità) e, in minor misura, areale (es. locali tecnici). Infine, l'applicazione di una griglia regolare comporterebbe un onere economico eccessivo e non giustificabile dalla precedente destinazione delle aree d'intervento. Il modello concettuale adottato tiene conto della forma e soprattutto dell'accessibilità alle aree di scavo nonché della compatibilità con il normale utilizzo. Nella scelta del numero dei punti d'indagine si è tenuto conto degli aspetti sopraccitati e delle profondità massime di scavo nelle porzioni caratterizzate da maggiori movimenti di materia.

Si prevedono in totale 130 punti di indagine interni all'area impianto:

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	10 di 15

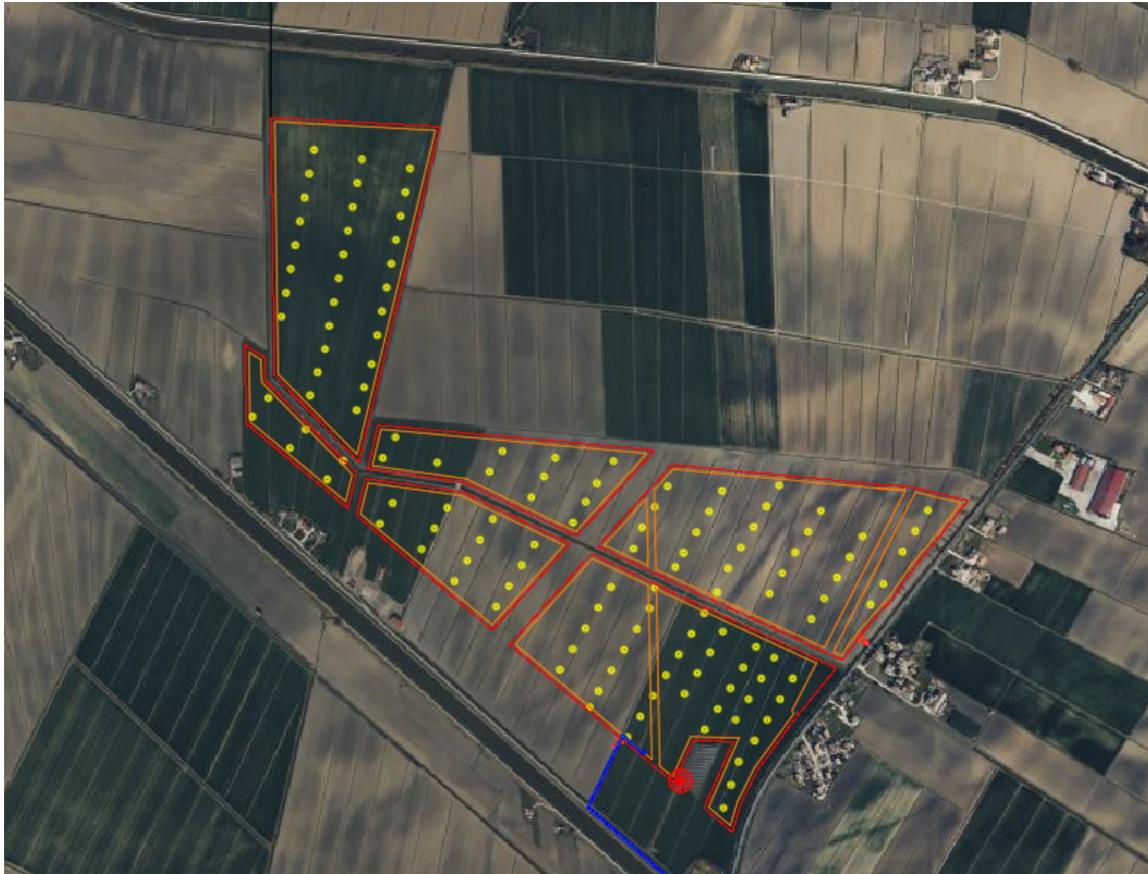


Figura 1: Localizzazione punti d'indagine (in giallo)

- Nel caso di opere infrastrutturali lineari esterne all'area impianto (linea di connessione tra area impianto e stazione elettrica), il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato prevedendo n. 20 punti.
- numero e modalità dei campionamenti da effettuare: in considerazione della profondità degli scavi da realizzare, per ogni punto di indagine sarà prelevato 1 campione di suolo superficiale (da 0 a 1 m da piano di campagna) ed eventuali ulteriori campioni rappresentativi degli stati più profondi.
- parametri da determinare: il set di parametri analitici da ricercare è definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera stessa. Fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse, il set analitico minimale da considerare è quello riportato di seguito:
 - Arsenico
 - Cadmio
 - Cobalto
 - Nichel
 - Piombo
 - Rame

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	11 di 15

- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto
- BTEX (*)
- IPA (*)

(*) *Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

I risultati delle analisi sui campioni verranno confrontati con le 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 alla specifica destinazione d'uso urbanistica delle aree.

In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori il proponente:

- effettuerà il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto sopra pianificato;
- redigerà, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto contenente le:
 - le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 - la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 - la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 - la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Gli esiti delle attività così eseguite saranno poi sottoposti all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.

Se prima dell'inizio dei lavori non si provvederà all'accertamento dell'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce saranno gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3.3 Decespugliamento

La lavorazione comprende tutte le operazioni necessarie per eseguire il lavoro, sia esso effettuato a mano o a macchina, inclusa l'estirpazione delle ceppaie e l'eliminazione delle radici. Sono compresi altresì l'allontanamento del materiale estratto e la sua eliminazione a discarica, oneri di discarica inclusi, nonché le operazioni di regolarizzazione del terreno a lavori ultimati. Se durante i lavori l'Impresa dovesse rinvenire nel terreno altri materiali estranei, dovrà provvedere al loro allontanamento e al trasporto a rifiuto.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	12 di 15

3.4 Gestione delle materie in uscita

I flussi di materie da gestire risulteranno da avviare a smaltimento e risultano costituiti essenzialmente da:

- materiale vegetale proveniente dal decespugliamento delle aree di progetto;
- eventuali prodotti di demolizione di opere murarie;
- eventuali rifiuti indifferenziati abbandonati nelle aree di progetto;
- materiale di risulta realizzazione pali;

Alla luce delle considerazioni sopra svolte, si esclude la presenza di materiali classificabili come rifiuti pericolosi secondo il D.Lgs 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i. e si attribuiscono ai materiali i codici EER sotto riportati.

MATERIALE	CODICE EER
1. Prodotti di demolizione delle opere murarie dei salti esistenti e delle lastre di rivestimento	17.09.04: Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02*, 17.09.03*
2. Materiale vegetale proveniente dal decespugliamento delle aree di lavoro	20.02.01: Rifiuti biodegradabili
3. Rifiuti indifferenziati abbandonati nell'area di lavoro	20.03.01: Rifiuti urbani non differenziati
4. Materiale di risulta realizzazione pali trivellati	17.05.04 Terre e rocce da scavo diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03

Saranno effettuati le analisi per ammissibilità in discarica/impianto di recupero secondo quanto previsto dal D.Lgs 3 Aprile 2006 n. 152 e s.m.i..

I materiali prodotti dalle attività previste in progetto saranno conferiti ad impianti autorizzati per il trattamento e lo smaltimento dei codici CER assegnati:

- i prodotti della demolizione delle opere murarie dovranno essere conferiti a discarica per inerti o ad impianto per il recupero di materiali;
- il materiale vegetale proveniente dal decespugliamento e dal disboscamento delle aree di lavoro sarà conferito ad impianto di compostaggio;
- i rifiuti indifferenziati saranno conferiti a discarica per rifiuti solidi urbani o ad impianto di selezione, previa cernita degli ingombranti eventualmente presenti.

3.5 IMPIANTO DI CONFERIMENTO

Per il conferimento delle terre non riutilizzate in situ e per l'altro materiale classificabile come rifiuto, sono stati individuati due impianti che possano accogliere i materiali e che si trovano in prossimità del cantiere.

L'impianto per il conferimento per i rifiuti costituiti da terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (Codice EER 17 05 04) è:

ECO-DEM S.R.L.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	14 di 15

Anche per questo materiale dovrà essere preventivamente fornita alla Direzione Lavori la dichiarazione di provenienza e caratterizzazione.

È riservata alla Direzione Lavori la facoltà, dopo aver esaminato il materiale ed eventualmente il cantiere di produzione, di accettare o meno il materiale proposto.

3.8 MATERIALI ARIDI PER SOTTOFONDAZIONI

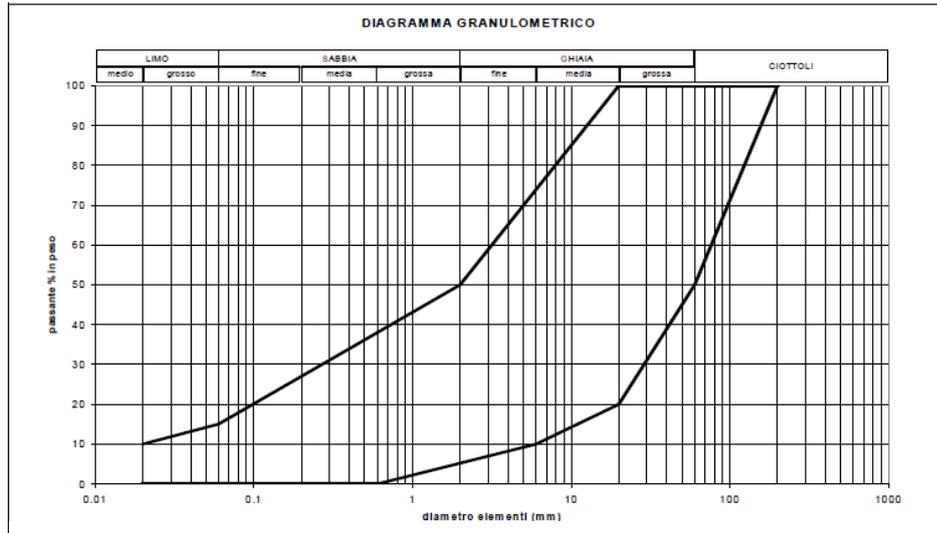


Figura 6.2– Diagramma granulometrico

Il materiale di sottofondazione dovrà essere costituito da materiali aridi, esenti da materiali vegetali o terrosi, con conformazione cubica o con sfaccettature ben definite (sono escluse le forme lenticolari o schiacciate) con dimensioni inferiori o uguali a 75 mm; rapporto tra la quantità passante al setaccio 0,075 e la quantità passante al setaccio 0,4 inferiore a 2/3; perdita in peso alla prova Los Angeles compiuta sulle singole pezzature inferiore al 30%; equivalente in sabbia misurato sulla frazione passante al setaccio 4ASTM, compreso tra 25 e 65, salvo diversa richiesta del Direttore di Lavori e salvo verifica dell'indice di portanza CBR che dovrà essere, dopo 4 giorni di imbibizione in acqua del materiale passante al crivello 25, non minore di 50. Il piano di posa dovrà essere verificato prima dell'inizio dei lavori e dovrà avere le quote ed i profili fissati dal progetto.

3.9 MODALITÀ DI POSA

Il materiale sarà steso in strati con spessore compreso tra i 10 ed i 20 cm e non dovrà presentare fenomeni di segregazione, le condizioni ambientali durante le operazioni dovranno essere stabili e non presentare eccesso di umidità o presenza di gelo. L'eventuale aggiunta di acqua dovrà essere eseguita con idonei spruzzatori. Il costipamento verrà eseguito con rulli vibranti o vibranti gommati secondo le indicazioni della Direzione Lavori e fino all'ottenimento, per ogni strato, di una densità non inferiore al 95% della densità indicata dalla prova AASHO modificata, oppure un MD pari a 80 N/mm² (circa 800 kgf/cm²) secondo le norme CNR relative alla prova a piastra. Compreso ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare l'opera completa ed eseguita a regola d'arte.

	IMPIANTO AGRIVOLTAICO POTENZA DI GENERAZIONE (DC) 58,905 MWp POTENZE NOMINALE E IN IMMISSIONE (AC) 56,1MW Comune di Cavarzere (VE) – Comune di Adria (RO)	Rev.	0
	23-00178-IT-CVZ_RS-R04 PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	Pag.	15 di 15

3.10 MATERIALE GRANULARE STABILIZZATO

È prevista la fornitura e la posa in opera di materiale inerte stabilizzato per la realizzazione della viabilità di nuova costruzione secondo le modalità indicate dagli elaborati progettuali. Questo per consentire e agevolare il transito dei mezzi d'opera.

Il misto granulare stabilizzato dovrà essere ottenuto dalla selezione di ghiaie alluvionali di natura mineralogica prevalentemente calcarea, con aggiunta eventuale di pietrisco in ragione indicativa dello 0 - 40%. È consigliata l'applicazione in strati costipati di spessore non inferiore a 10 cm.

Le principali caratteristiche tecniche sono così riassumibili:

- elementi in prevalenza arrotondanti, non allungati e non lenticolari;
- perdita in peso Los Angeles (LA) < 30 %;
- dimensione massima degli elementi non superiore a 10 - 22 mm;
- percentuale di elementi di frantumazione (pietrisco) variabile da 0 a 40 %;
- frazione fine (passante al setaccio 0.42 mm) non plastica o poco plastica (limite di plasticità non determinabile od indice di plasticità inferiore a 6);
- classificazione CNR-UNI 10006: AI-a;
- curva granulometrica distribuita ed uniforme di cui si riportano i passanti caratteristici. La curva granulometrica dovrà inquadarsi almeno nella seguente tabella:

Serie crivelli e Setacci UNI	Miscela passante % totale in peso - Dim. Max. 30
Crivello 71	100
Crivello 30	100
Crivello 15	70 – 100
Crivello 10	50 – 85
Crivello 5	35 – 65
Setaccio 2	25 – 50
Setaccio 0,4	15 – 30
Setaccio 0,07	5 – 15

3.11 PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI RECUPERO E SCAVO

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni resteranno in proprietà della stazione appaltante, e per essi il Direttore dei lavori potrà ordinare all'Appaltatore la cernita, l'accatastamento, lo smaltimento o la conservazione in aree idonee del cantiere, intendendosi di ciò compensato con i prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Tali materiali potranno essere reimpiegati dall'Appaltatore nelle opere da realizzarsi solo su ordine del Direttore dei Lavori, e dopo averne pattuito il prezzo, eventualmente da detrarre dal prezzo della corrispondente categoria.