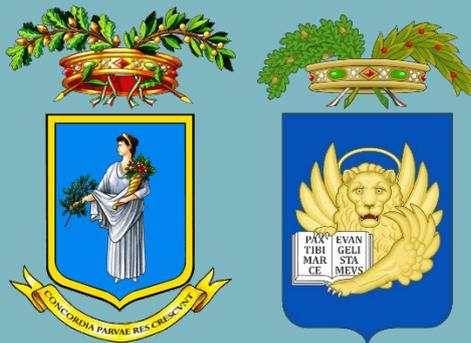


SESTO AL REGHENA E CINTO CAOMAGGIORE



PROVINCIA DI PORDENONE E VENEZIA



IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp

Istanza di valutazione di impatto ambientale per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 23 D.lgs. n.152/2006

IMMOBILE	Comune di Sesto al Reghena	Foglio 16, particella 206 Foglio 25, particella 383 Foglio 26, particella 74, 304, 308 Foglio 27, particella 487
	Comune di Cinto Caomaggiore	Foglio 1, particella 89, 90, 176, 180, 182, 210
PROGETTO: VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	OGGETTO DOC23 – PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO	SCALA --
REVISIONE - DATA REV.00 - 01/12/2023	VERIFICATO	APPROVATO
IL RICHIEDENTE	BLUSOLAR SESTO AL REGHENA 1 S.R.L. PESCARA (PE) VIA CARAVAGGIO 125 CAP 65125 C.F. 02276560683 FIRMA _____	
IL PROGETTISTA	Ing. Riccardo Valz Gris  FIRMA _____	
TEAM DI PROGETTO	Arch. Andrea Zegna Land Live srl 20124 Milano - Citycenter Regus - Via Lepetit 8/10 Tel. +39 02 0069 6321 13900 Biella - Via Repubblica 41 Tel. +39 015 32838 - Fax +39 015 30878	



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 2 di 42

INDICE

1.	INTRODUZIONE	3
2.	AREA DI PRODUZIONE DEL MATERIALE	4
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL LOTTO	4
2.2	INQUADRAMENTO GEOLITOLOGICO E IDROGEOLOGICO DEL SITO	9
2.3	DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE ATTRAVERSATE	12
3.	OPERE IN PROGETTO	18
3.1	DIMENSIONI E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO	18
3.2	STIMA DEI VOLUMI DI SCAVO CAVIDOTTI	19
	<i>Cavidotto MT– da realizzare esternamente all'impianto – Collegamento Lotto 2 - Lotto 1</i>	<i>19</i>
	<i>Cavidotto AT – da realizzare internamente all'impianto</i>	<i>21</i>
	<i>Cavidotto MT – da realizzare internamente all'impianto</i>	<i>22</i>
	<i>Cavidotto BT – da realizzare internamente all'impianto</i>	<i>23</i>
	LINEE BT CA	23
	LINEE BT CC	28
	ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA	29
	<i>Volumi complessivi</i>	<i>30</i>
3.3	STIMA DEI VOLUMI BASAMENTO CABINE	30
3.4	BILANCIO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	31
	<i>Movimenti terra interni al layout di progetto</i>	<i>31</i>
	<i>Movimenti terra esterni al layout di progetto</i>	<i>34</i>
3.5	MODALITÀ ESECUTIVE DEGLI SCAVI	35
4.	CAVE DI PRESTITO	36
5.	NORME DI RIFERIMENTO	39



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 3 di 42

1. INTRODUZIONE

Lo scopo del presente elaborato è quello di illustrare la procedura da adottare per la gestione delle terre e rocce prodotte dalle attività di scavo che riguardano la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, con potenza complessiva di 55,94 MWp, che si intende realizzare su terreno agricolo privato a destinazione seminativo.

Il progetto interessa un'area di circa 71 ha costituita da dodici particelle; sei delle quali situate in Provincia di Pordenone, nel Comune di Sesto al Reghena, e sei situate all'interno della Città Metropolitana di Venezia nel Comune di Cinto Caomaggiore.

Il soggetto proponente è la società Blusolar Sesto Al Reghena 1 S.r.l.

L'energia prodotta dal campo verrà poi veicolata mediante un cavidotto in alta tensione interrato della lunghezza di 113 m circa dalla Step-Up sita nel Lotto 1 alla CP di e-distribuzione adiacente a tale lotto.

I due lotti di progetto sono collegati da un cavidotto MT interrato della lunghezza di 2,37 km circa su strada comunale all'interno del Comune di Sesto al Reghena in Provincia di Pordenone.

La presente relazione è redatta ai sensi dell'art.24 del DM 120/2017 "*Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti*" (rif. Art. 185 D.Lgs 152/2006), dove al comma 3 si osserva che "*Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185 [...] è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un <<Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti>>*".

In considerazione del fatto che la normativa inerente la gestione delle terre e rocce da scavo, sia a livello nazionale che locale, è in costante e dinamica evoluzione, l'approccio gestionale alle terre da scavo riportato nel presente documento potrà essere aggiornato e consolidato nelle successive fasi progettuali (Progetto esecutivo) e prima dell'inizio delle attività in sito ovvero in seguito alle prossime attività tecnico-amministrative previste dall'iter procedurale/autorizzativo (conferenze di servizio, tavoli tecnici con enti competenti).



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 4 di 42

2. AREA DI PRODUZIONE DEL MATERIALE

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL LOTTO

L'ambito di intervento si colloca in Provincia di Pordenone e sul territorio della Città Metropolitana di Venezia e interessa amministrativamente il Comune di Sesto al Reghena e quello di Cinto Caomaggiore. L'area ricade prevalentemente in Frazione Marignana nel primo comune.

I due Comuni sono situati nella bassa pianura veneto-friulana, al confine tra la Città Metropolitana di Venezia e la Provincia di Pordenone al di sotto della fascia delle risorgive che separa l'alta pianura pordenonese dalla bassa pianura pordenonese e portogruarese. Il terreno è generalmente pianeggiante, ma è percepibile la depressione rappresentata dall'incisione postglaciale del Tagliamento all'interno della quale oggi scorrono i due principali corsi d'acqua e nella quale sono situati i "Laghi di Cinto" (Lago Secco e Lago Premarine).

Il sottosuolo è attraversato dalla falda idrica alimentata da un ramo del Tagliamento, che determina l'approvvigionamento dei laghi.

Il territorio comunale di Sesto al Reghena si estende su una superficie di 40,53 km², da un'altitudine minima di 9 metri, ad una massima di 25 metri s.l.m., confina a nord con Chions e San Vito al Tagliamento, a ovest con Chions e Cinto Caomaggiore, a est con Morsano al Tagliamento e Cordovado, a sud con Gruaro.

Il territorio comunale di Cinto Caomaggiore si estende su una superficie di 21,47 km², da un'altitudine minima di 6 metri, ad una massima di 8 metri s.l.m., confina a nord con Chions, ad ovest con Pramaggiore, ad est con Sesto al Reghena e Gruaro, a sud con Portogruaro.

L'intervento consiste, nella realizzazione di un impianto su tracker monoassiali, delle dimensioni di 55,94 MWp e si estende su un'area di circa 71 ettari, di proprietà privata.

L'area d'impianto dista circa 2 km dal centro di Sesto al Reghena e circa 3 km da quello di Cinto Caomaggiore. Il progetto in esame è realizzato all'interno di due lotti le cui posizioni baricentriche distano circa 1,6 km.

I baricentri dei lotti così identificati hanno le seguenti coordinate:

LOTTO 1:

LATITUDINE 45°51'7.53"N

LONGITUDINE 12°47'24.41"E

LOTTO 2:

LATITUDINE 45°51'34.24"N

LONGITUDINE 12°48'29.33"E

Per configurazione ed installazione il Lotto 1 viene progettato come campo "agrivoltaico", mentre il Lotto 2 come campo fotovoltaico.

I due lotti sono collegati da un cavidotto MT che dalla cabina di smistamento ubicata nel Lotto 2 raggiunge, attraversando strade comunali, la cabina di consegna all'interno del Lotto 1.

L'energia prodotta dal campo fotovoltaico verrà veicolata mediante cavidotto AT dall'area di progetto alla CP di e-distribuzione sita al confine Nord-Est del Lotto 1 nel Comune di Sesto al Reghena, in Provincia di Pordenone.

Gli elementi di contorno risultano essere:

- **Lotto 1:**
 - Lato Nord è presente Via Banduzzo, un'abitazione privata e la CP di e-distribuzione;
 - Lato Est sono presenti campi coltivati;
 - Lato Sud sono presenti porzioni di campi coltivati, porzione di strada sterrata privata e l'autostrada A28;
 - Lato Ovest sono presenti campi coltivati ed entro qualche centinaio di metri dal confine del lotto varie abitazioni che si affacciano su Via Settimo (SP42).
- **Lotto 2:**



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

- Lato Nord Via XXX Aprile, una proprietà privata recintata e un fosso di scolo;
- Lato Est Via XXX Aprile e un fosso di scolo;
- Lato Sud è presente il Fiume Caomaggiore e porzione di strada privata sterrata;
- Lato Ovest sono presenti campi coltivati.

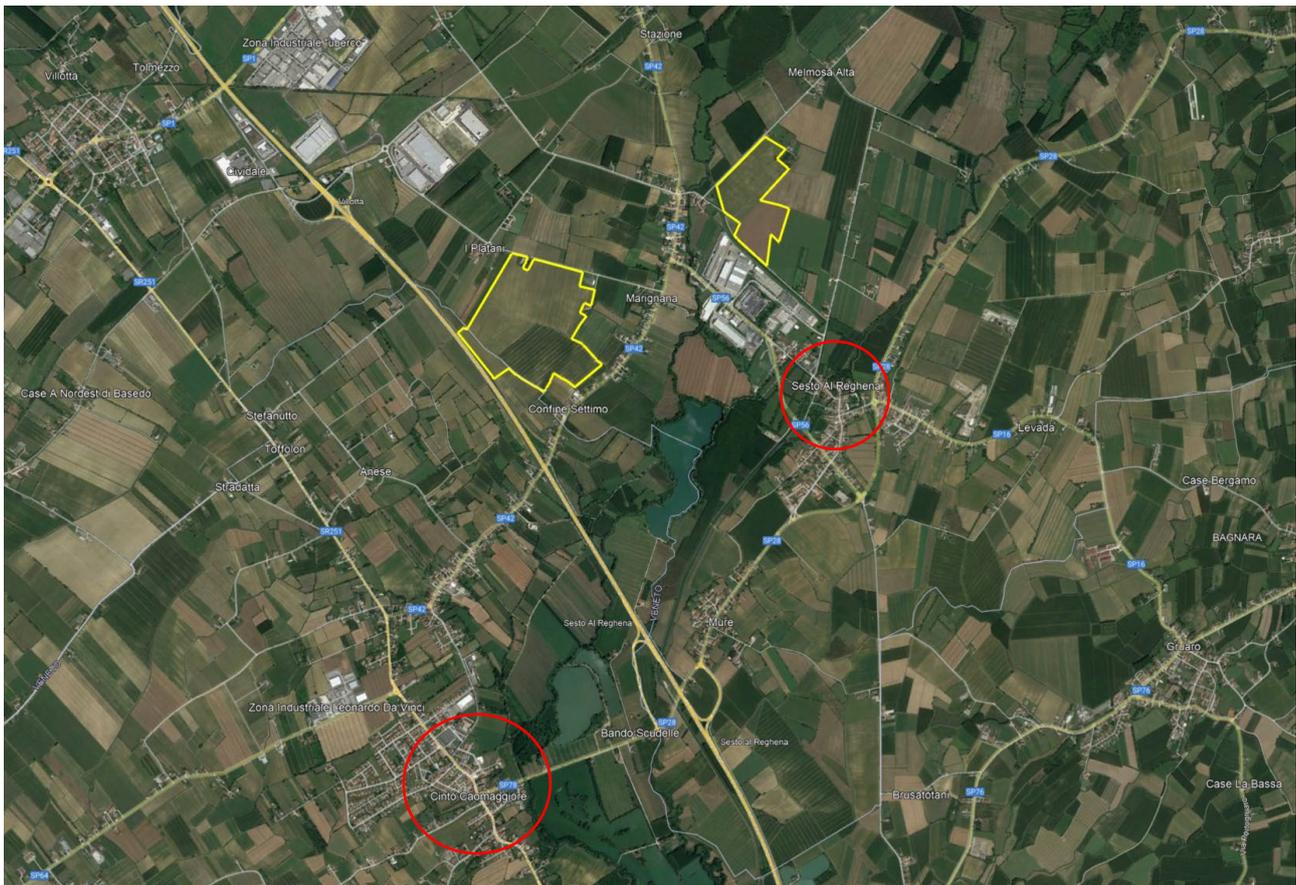


Figura 1 - Immagini satellitari dell'area oggetto di intervento con individuazione dell'area di installazione dell'impianto

Il lotto su cui si intende intervenire è composto da dodici particelle catastali, di cui sei appartenenti al Comune di Sesto al Reghena e sei appartenenti al Comune di Cinto Caomaggiore. Di seguito l'elenco delle particelle coinvolte e l'inquadramento sulla planimetria catastale.

COMUNE DI SESTO AL REGHENA (PN)						
Intestazione	FG	Part.	Sup. m ²	Qualità	Codice fiscale	Titolo di disponibilità
CIANI BASSETTI ANNA MARIA	26	74	11.700	SEMINATIVO	CNBNMR52L5L2736L	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	25	383	125.791	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	26	304	189.080	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	26	308	140.585	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	27	487	79.350	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	16	206	133.340	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 6 di 42

COMUNE DI CINTO CAOMAGGIORE (VE)						
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	1	90	9.880	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	1	210	5.680	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	1	182	1.900	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	1	89	1.910	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	1	176	4.710	SEMIN ARBOREO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
SOCIETA' AGRICOLA MASAI SOCIETA' SEMPLICE	1	180	4.300	SEMINATIVO	94009640262	PRELIMINARE ACQUISTO
TOTALE			708.226			



Figura 2 - Planimetria catastale dei lotti d'intervento



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 7 di 42

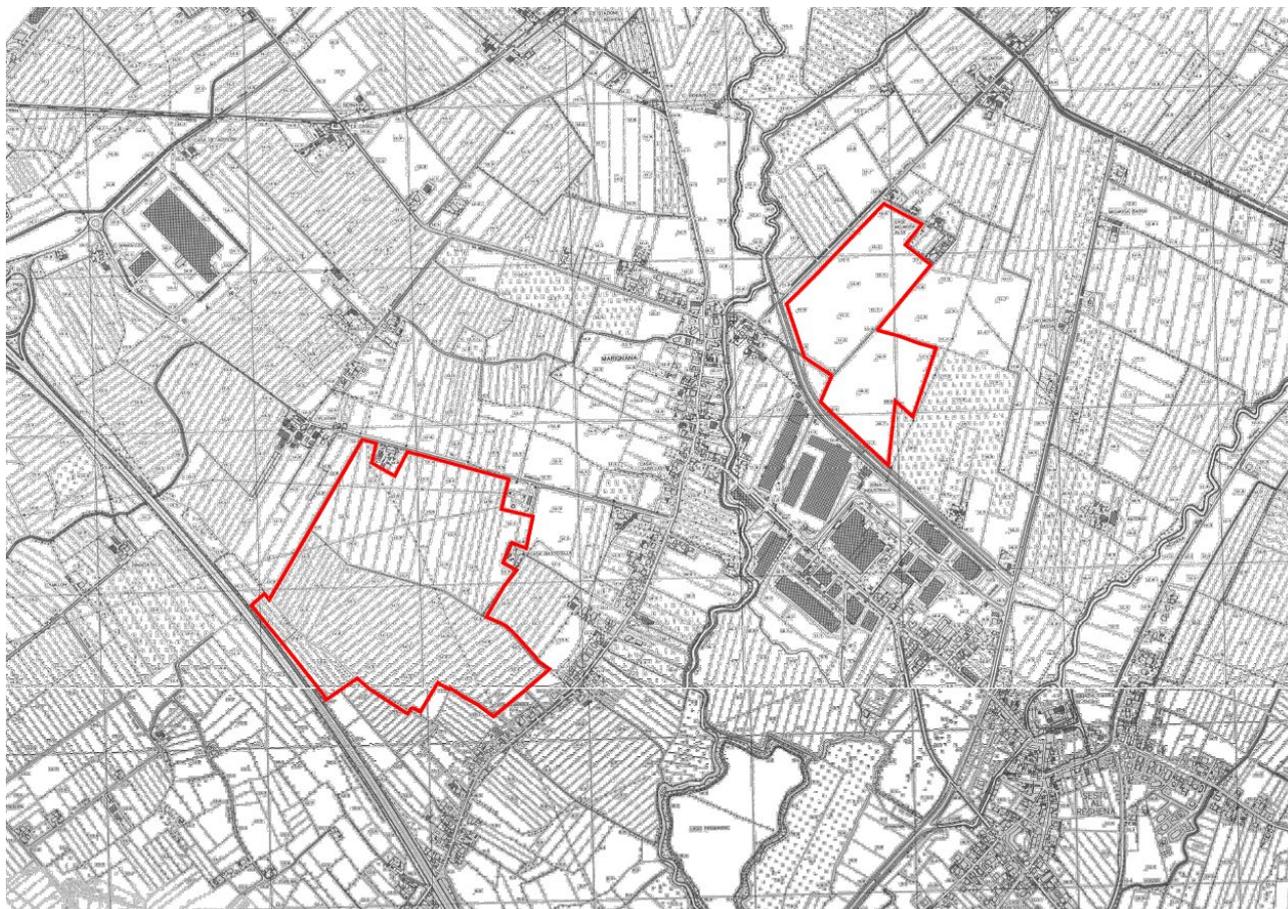
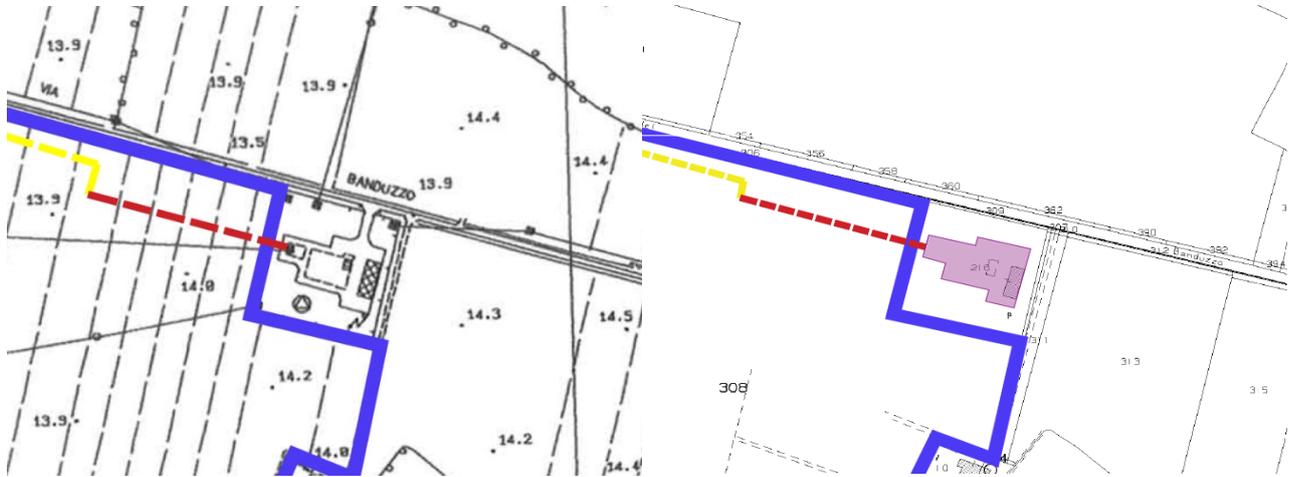


Figura 3 - Planimetria su CTR



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO



**Figura 4 - Inquadramento area CP e-distribuzione su CTR e mappa catastale
Comune di Sesto al Reghena foglio 26 particella 216**

Legenda

-  Collegamento Lotto 2 - Lotto 1 MT
-  Collegamento CP e-distribuzione AT
-  Perimetro di progetto

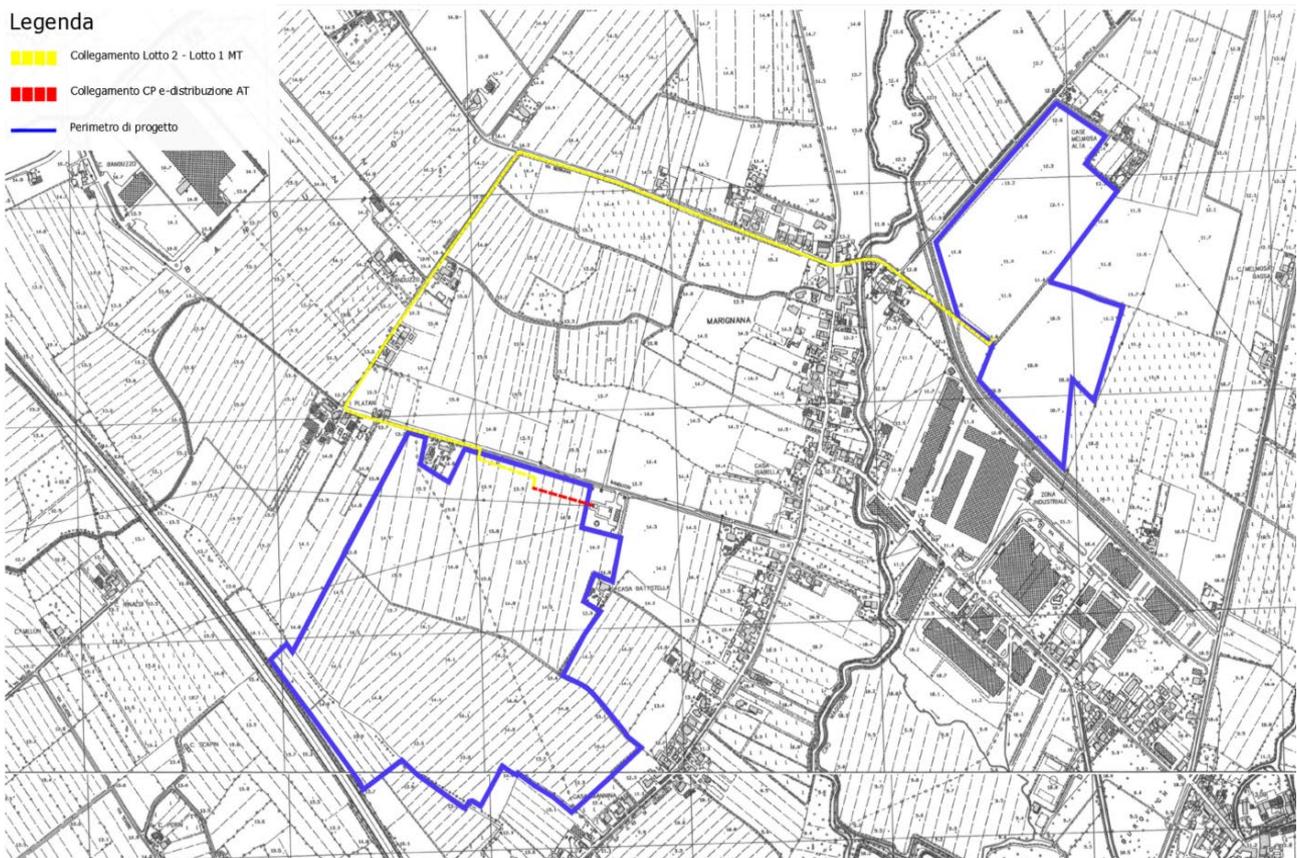


Figura 5 - Planimetria su CTR dell'opera con collegamenti



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 9 di 42

2.2 INQUADRAMENTO GEOLITOLOGICO E IDROGEOLOGICO DEL SITO

Per la stesura di questo paragrafo si fa riferimento alla relazione geologica redatta da Dott. Geol. Antonio Roberto Orlando.

In riferimento alla cartografia catastale le aree oggetto d'interesse risultano identificate nelle seguenti CTR 086100 Villotta della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia in scala 1:10.000, e censite al foglio 25 pp 383 al foglio 26 pp 74-304-308 al foglio 1 pp 90 al foglio 27 pp 487 e al foglio 16 pp 206 dell'Ufficio Provinciale di Pordenone – Territorio Servizi Catastali.



ALL. 1 – Planimetria con ubicazione dei due interventi

Inquadramento geologico-geomorfologico

Il territorio in esame appartiene, come tutta la pianura pordenonese e più in generale la pianura friulana, alla microplacca Adria che deriva dalla interferenza tra il sistema tettonico dinarico e quello alpino. La pianura rappresenta il complesso sedimentario di età terziaria dell'avampaese della catena subalpina orientale, rimodellato da una coltre quaternaria deposta negli ultimi 23 milioni di anni, per uno spessore complessivo variabile da 500 a 1100 metri." (PRGC 08 Sesto al Reghena", 2008). Nel territorio comunale di Pordenone il basamento del quaternario è stato individuato tra i 400 e i 500 m di profondità dal piano campagna. I depositi più profondi individuano successioni stratigrafiche di tipo marino che si alternano a strati di deposizione continentale. Questi ultimi divengono sempre più frequenti fino a prevalere a mano a mano che si risale verso l'alto della sequenza geologica. Pertanto, si può affermare che i depositi alluvionali che costituiscono la pianura pordenonese sono stati prodotti dall'avvicinarsi di episodi di trasgressione e di regressione marina riconducibili a fattori tettonici e climatici.

Durante la genesi della pianura pordenonese, nel processo di selezione naturale che operarono i corsi d'acqua, le alluvioni di conoide si differenziarono dal punto di vista granulometrico in due associazioni principali: una costituita da alluvioni grossolane (ciottoli e ghiaie), localizzata nella fascia pedemontana, ed una rappresentata da materiali più fini (sabbie, limi ed argille) individuata più a valle. Questa situazione geologica ha determinato una suddivisione della pianura pordenonese in Alta Pianura e Bassa Pianura, separate dalla fascia delle risorgive, caratterizzate, quindi, da aspetti idrogeologici ben distinti.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 10 di
42

Modello Litostratigrafico

L'area oggetto d'indagine è ubicata nella medio-alta pianura Pordenonese; dal punto di vista litologico essa fa parte di quella porzione dell'alta pianura il cui sottosuolo è caratterizzato dalla presenza prevalente di materiali ghiaiosi grossolani, appartenenti alle varie conoidi alluvionali del Meduna e del Cellina, che si sono depositate in tempi diversi, sovrapponendosi ed anastomizzandosi tra loro.

Verso monte queste conoidi ghiaiose si sovrappongono direttamente verso valle ed appaiono separate da orizzonti limoso – argillosi. Le alluvioni grossolane presenti nella fascia settentrionale a monte della linea delle risorgive, in cui si trova anche il sito esaminato, sono costituite da elementi calcarei ed arenacei più o meno abbondanti a matrice limoso – sabbiosa, matrice che, localmente, può divenire prevalente e caratterizzare così il sedimento nell'ambito di depositi lentiformi allungati soprattutto in senso nord – sud.

Tuttavia, i livelli a granulometria più fine sono poco frequenti. In generale l'assetto stratigrafico di questo territorio vede la presenza nel sottosuolo di materiali ghiaiosi molto addensati. Secondo gli studi effettuati, la composizione media di queste alluvioni è caratterizzata da ghiaie per il 70%, da sabbie per il 26% ed infine da limi per il rimanente 4% con una porosità media intorno all'8%, valore piuttosto basso che testimonia un loro notevole costipamento.

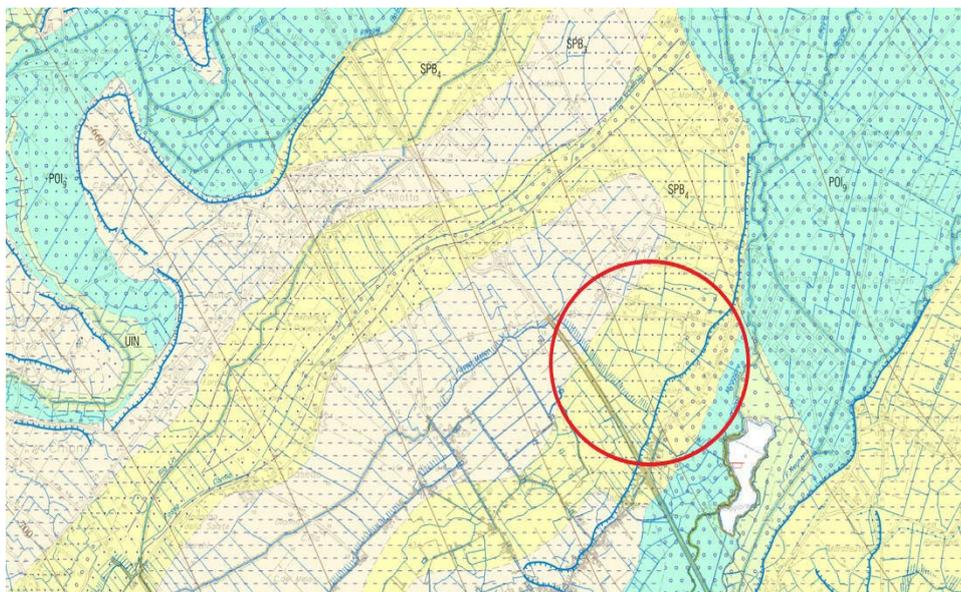
Nel caso specifico, l'area esaminata è ubicata all'interno della fascia rappresentata da depositi ghiaioso sabbiosi. Pertanto, questi depositi sono dotati di buone ed ottime caratteristiche geotecniche garantendo, di regola, buona portanza e cedimenti trascurabili, mentre le facies appaiono essere granulometricamente ben gradate ed omogenee con la presenza di una matrice sabbioso – limosa più evidente negli strati superficiali.

Idrogeologia e Idrografia superficiale

I depositi sopra descritti sono ad alta permeabilità, pertanto, l'assetto idrogeologico è caratterizzato da un unico acquifero indifferenziato che, verso sud, si evolve in un sistema multi-falde ad acquiferi differenziati e sovrapposti al di sotto della falda freatica. L'andamento del corpo idrico sotterraneo presenta un deflusso con direzione principale nord – sud e componenti prevalenti nord/ovest – sud/est. Le quote delle isofreatiche sono comprese tra 30 – 35 m s.l.m.m., ossia ad una profondità compresa tra 8 – 13 m dal piano campagna.

La sua alimentazione è dovuta all'infiltrazione delle acque meteoriche, alla dispersione dei Fiumi Cellina e Meduna, all'infiltrazione delle acque d'irrigazione e alle dispersioni delle condutture idrauliche per impianti irrigui ma, soprattutto, alle acque sotterranee provenienti dall'enorme bacino carsico del Cansiglio – Monte Cavallo dove si attuano importanti processi di ricarica dell'intera struttura idrogeologica della Pianura Pordenonese. La disponibilità d'acqua di ogni falda è direttamente proporzionale alla permeabilità degli acquiferi (sabbie, sabbie limose, limi sabbiosi) ed allo spessore dell'acquifero. La permeabilità dipende soprattutto dalla percentuale di matrice limosa intasante presente nei depositi ghiaioso – sabbiosi, pertanto non risulta essere di immediata e semplice valutazione: in generale dove prevale la frazione sabbiosa è discreta, dove prevale la componente fine coesiva è ridotta (10^{-2} – 10^{-7} cm/s).

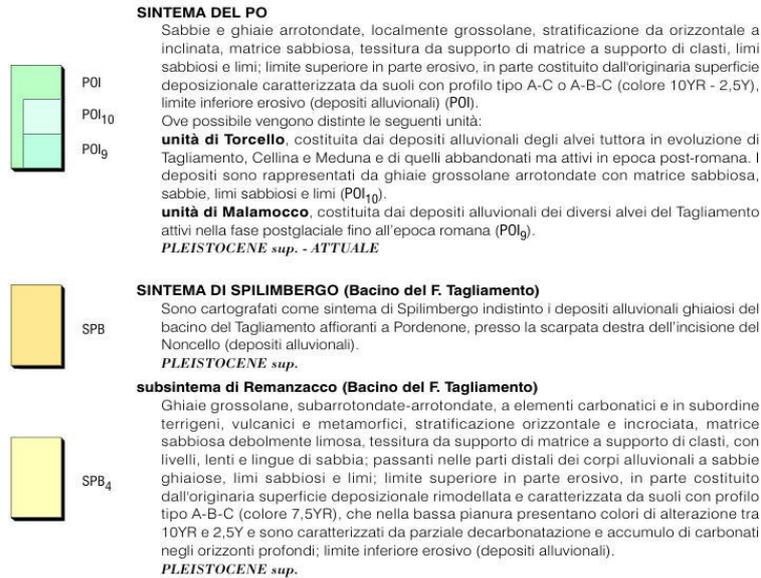
In particolare, nell'area in esame la media del coefficiente di permeabilità K risulta di 8×10^{-2} cm/sec. Si tratta di un valore che può sembrare piuttosto basso per materiali ghiaiosi. Esso, tuttavia, viene giustificato dal forte costipamento delle alluvioni, evidenziato tra l'altro dalle prove di porosità”.



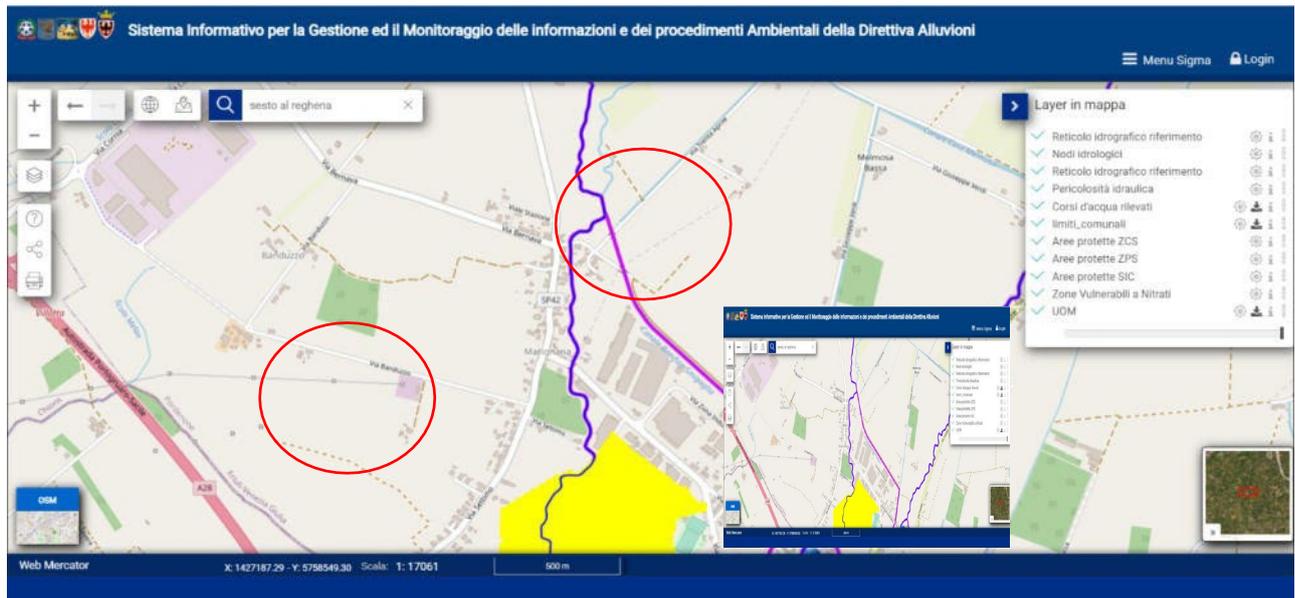


**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 11 di
42



Come evidenziato nella figura seguente relativa al Sistema Informativo per la Gestione ed il Monitoraggio delle informazioni dei procedimenti Ambientali della Direttiva Alluvioni, le aree di nostro interesse sono esenti da qualsiasi evento alluvionale.



ALL. 3 Carta Pericolosità idraulica



2.3 DESTINAZIONE D'USO DELLE AREE ATTRAVERSATE

Il Piano Regolatore del Comune di Sesto al Reghena è stato adeguato alla L.R. 52/91 con deliberazione consiliare n. 23/2017 con la quale è stata approvata la variante generale al P.R.G.C. la cui efficacia ai fini dell'art. 36 della L.R. 52/91 ha esecutività a partire dal 24.08.2017; a seguito pubblicazione sul B.U.R. del 23.08.2017 di cui si presenta lo stralcio relativo alla zona di intervento in cui sono definite la zonizzazione e i vincoli:

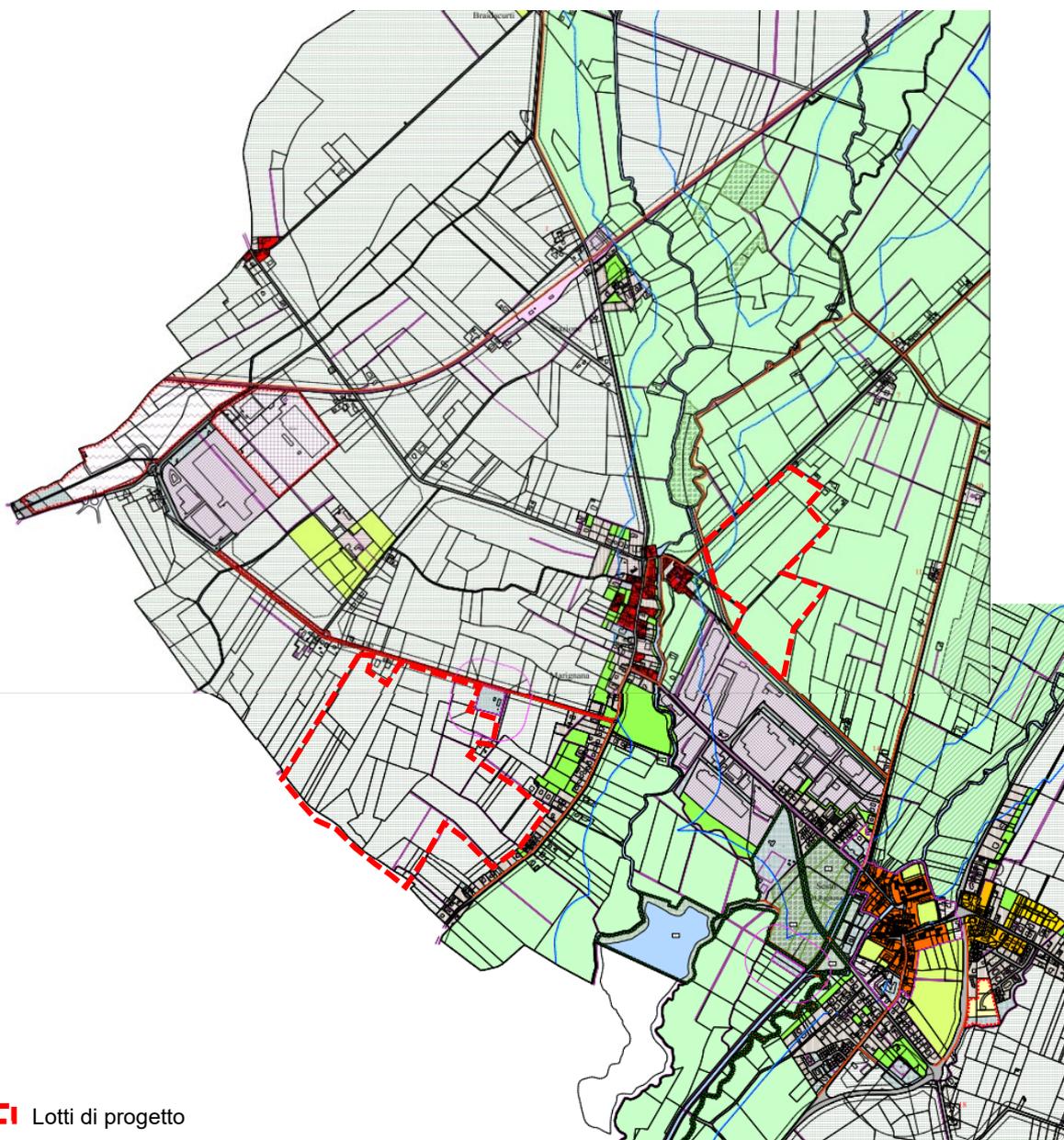


Figura 6 - Estratto zonizzazione, perimetro di progetto



PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA) PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

LEGENDA

ZONE CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE

ZONE OMOGENEA A : edifici e complessi di valore storico-architettonico

ZONE OMOGENEA B : residenziale di completamento

ZONE OMOGENEA C : residenziale di espansione

--	--

ZONE OMOGENEA V : verde e impianti sportivi privati

--	--

ZONE CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE

ZONE OMOGENEA D : industriale/artigianale

ZONE OMOGENEA N : logistica

--

ZONE AGRICOLE

ZONE OMOGENEA E : agricole

ZONE COMMERCIALI E TERZIARIE

ZONE OMOGENEA H : commerciale terziaria

--	--

ZONE OMOGENEA O : funzioni miste

--

ZONE PER ATTREZZATURE DI SCALA COMPRESORIALE

ZONE OMOGENEA P : attrezzature di scala comprensoriale

--

ATTREZZATURE E SERVIZI COLLETTIVI

ZONE OMOGENEA S : attrezzature di scala comprensoriale

--

VINCOLI - RISPETTI - SERVITU'

ALTRE INFORMAZIONI



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 14 di
42

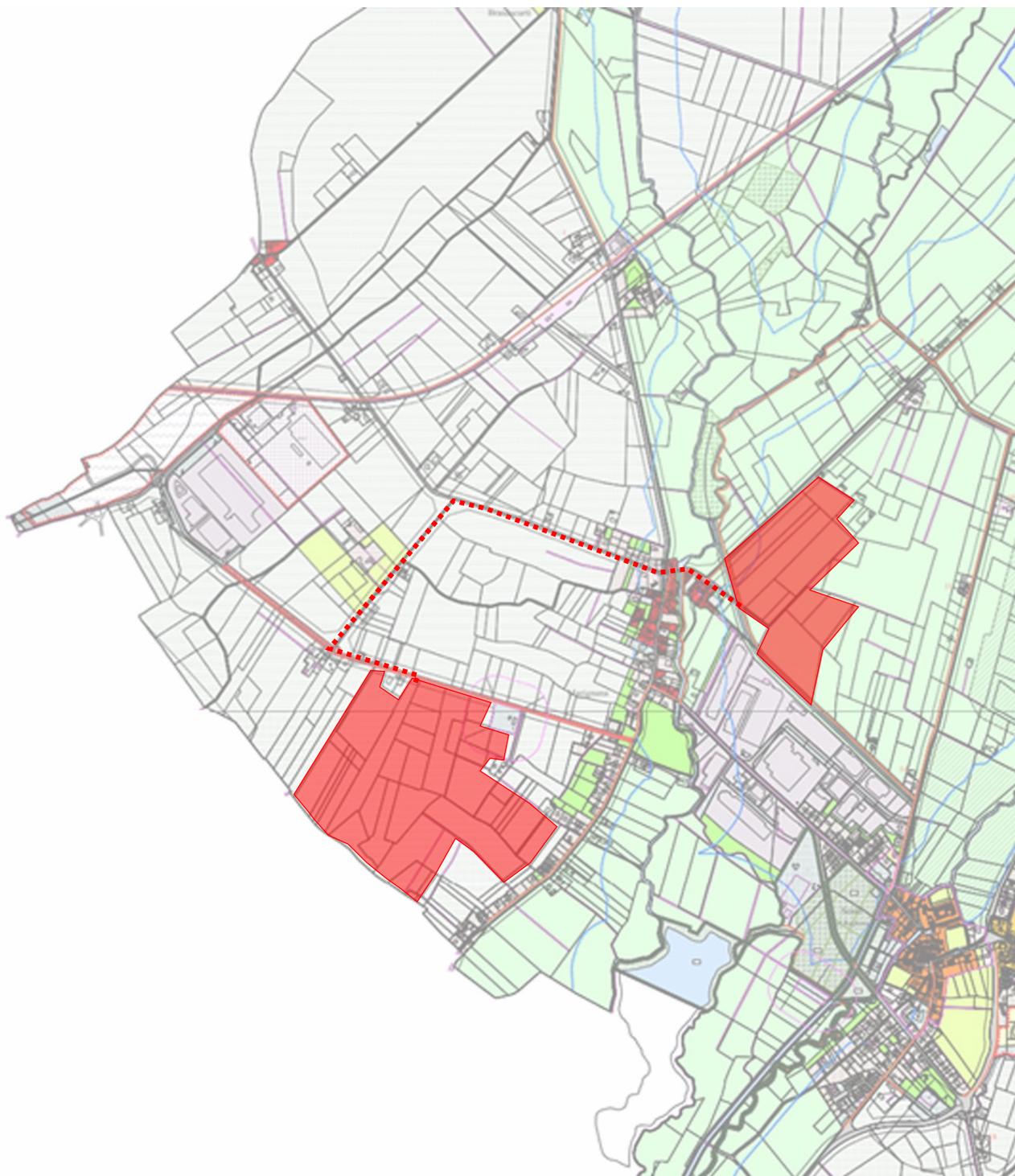


Figura 7 - Estratto Zonizzazione - Percorso del Cavidotto

Nella tavola relativa alla zonizzazione del territorio comunale di Sesto al Reghena i terreni interessati dal presente progetto ricadono: il lotto 1 in sottozona E6 (ambiti di interesse agricolo) e il lotto 2 in sottozona E4 (ambiti di interesse agricolo e paesaggistico). Le ulteriori opere di connessione per il raggiungimento della Cabina di Consegna, si realizzano su sede stradale.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 15 di
42

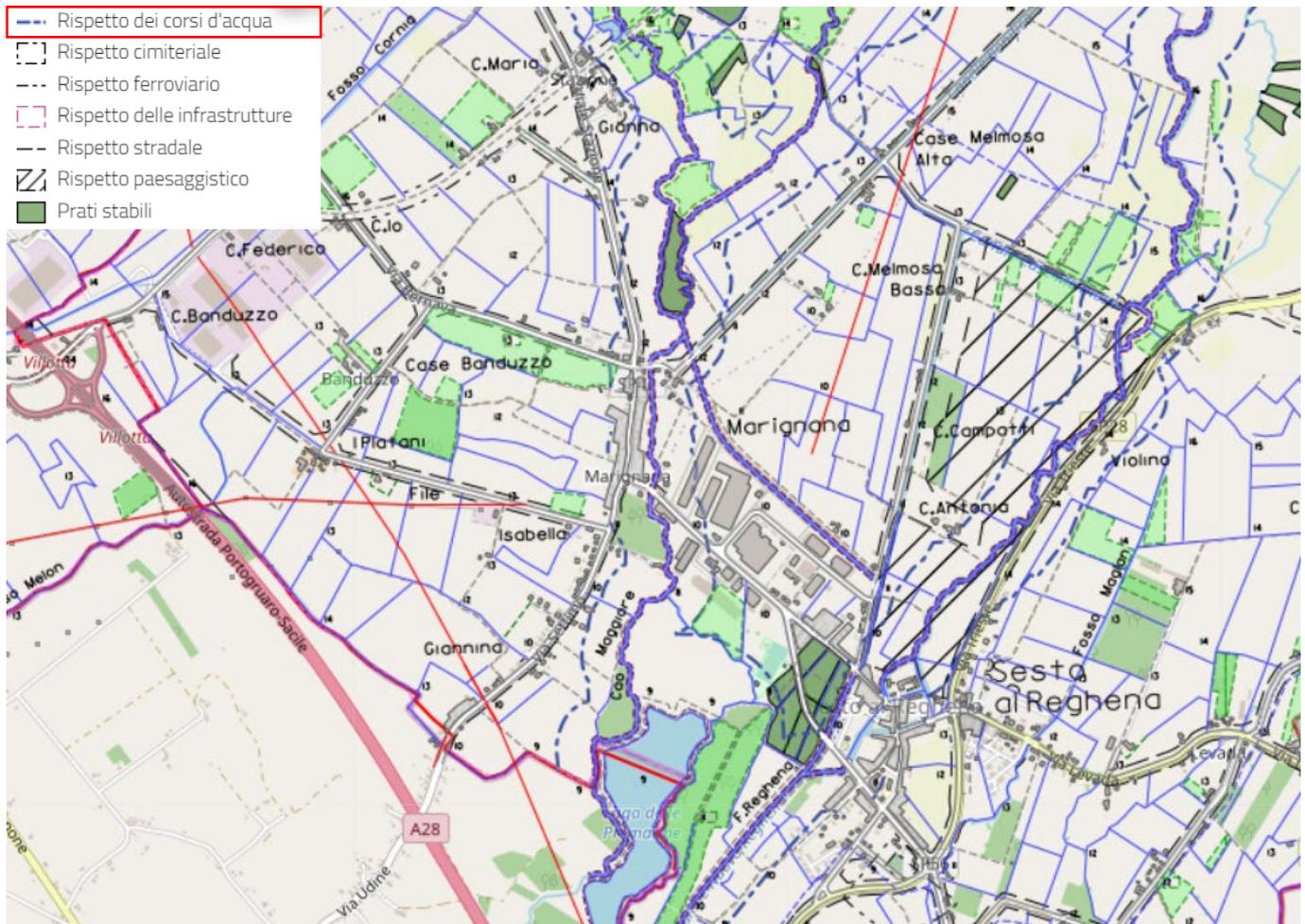


Figura 8 - Estratto PRG - vincoli paesaggistici ed altri vincoli – LOTTO 1 e LOTTO 2 e CAVIDOTTO DI CONNESSIONE

La tavola dei vincoli e degli elementi di struttura e strategia del piano conferma alcune caratteristiche del sito già riscontrate ai livelli superiori di pianificazione territoriale ovvero la presenza di una roggia, di un percorso del metanodotto.

Si evidenzia che il cavidotto della linea di alta tensione da realizzare, sarà completamente interrato pertanto, non confligge con i corsi d'acqua. Tutti gli attraversamenti dei cavi di impianto all'interno dell'area di progetto sono in numero minimo rispetto alla funzionalità dell'impianto.

Si segnala all'interno dell'area di progetto una serie di fasce di rispetto. Si rimanda per approfondimenti la Relazione DOC03_RELAZIONE URBANISTICA.

Il progetto ricade seppure in minima parte nell'ambito di un terreno agricolo attiguo ed in continuità con il resto del campo, ma che a livello amministrativo nel Comune di Cinto Caomaggiore.

Di seguito si riporta lo stralcio e le relative norme tecniche di attuazione (del P.R.G.C. approvato con la Delibera della Giunta Regionale n. 6141 del 31.10.1989 ed entrato in vigore il 23.12.1989, adeguate alla Variante N. 3 del P.R.G.C. approvata con Delibera della Giunta Regionale N. 3505 del 14.06.1995, alla Variante N. 5 del

P.R.G.C approvata con Delibera della Giunta Regionale N. 4497 del 14.12.1999, alla Variante N. 7 del P.R.G.C. approvata con Delibera di Giunta Regionale N. 2838 del 10.09.2004, alla Variante N. 8 del P.R.G.C. approvata con Delibera di Giunta Regionale N. 137 del 02.08.2005, alla Variante N. 10 del P.R.G.C. approvata con pareri uff. urb. R.V. n°641633/57.09 e n°717439/57.09, alla Variante N. 9 del P.R.G.C. approvata con



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO**

Delibera di Giunta Regionale N. 81 del 22.01.2008. e alla Variante N. 11 del P.R.G.C. approvata con D.C.C. N.26 del 28.04.2008).

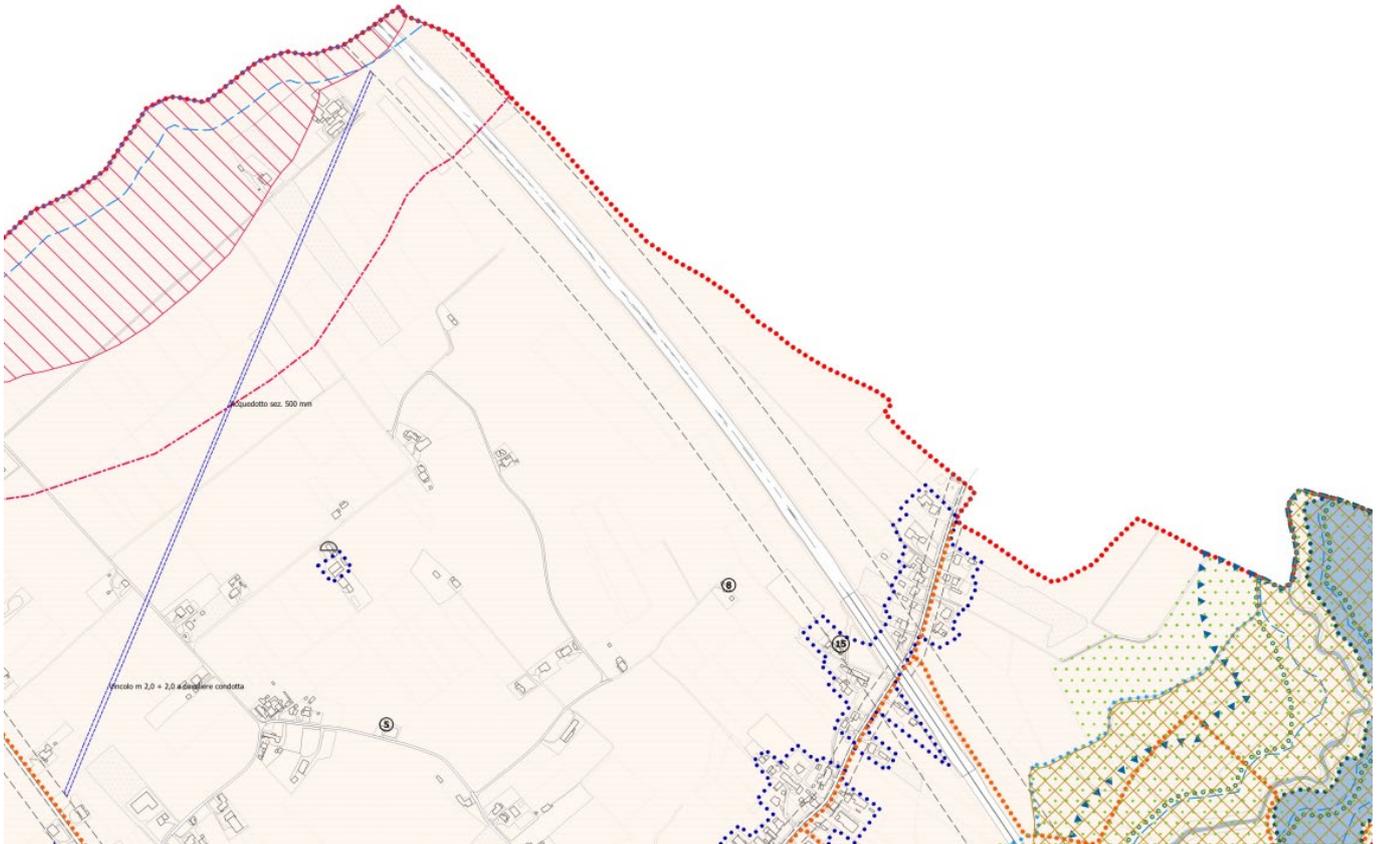
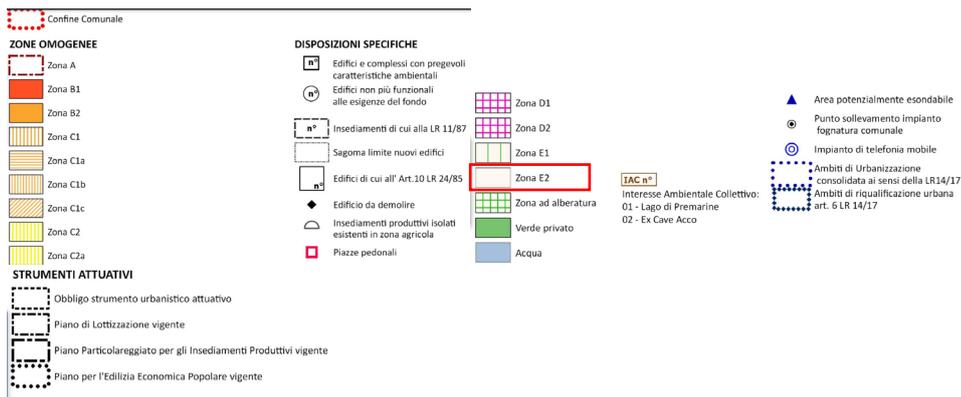


Figura 9 - PGR del Comune di Cinto Caomaggiore





**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

FASCE DI RISPETTO

-  Area di rispetto dalle strutture agro-industriali 300 m (inedificabile)
-  Area di rispetto dalle strutture agro-industriali 500 m (divieto di nuove aree residenziali)
-  Fascia di rispetto dell'acquedotto
-  Fascia di rispetto fluviale
-  Fascia di rispetto stradale
-  Fascia di rispetto cimiteriale, metanodotto e elettrodotto
-  Elettrodotto
-  Piste ciclabili - percorsi pedonali

SERVIZI PUBBLICI

-  F1 Aree per istruzione
-  F2 Aree per attrezzature di interesse comune
-  F3 Aree per attrezzature a parco, gioco e sport
-  F4 Parcheggi
-  Cimitero

ZONE DI VINCOLO E DI TUTELA

-  Parco Regionale di interesse locale dei fiumi Reghena - Lemene e dei laghi di Cinto (aree di tutela paesaggistica di interesse regionale PTRC 1992)
-  Zona di Protezione Speciale
-  Sito di Importanza Comunitaria
-  Laghi di cava
-  Area di tutela paesaggistica
-  Vincolo archeologico
-  Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 art. 142
-  Zona di interesse naturalistico
-  Zona umida

 di Progetto  Esistenti

- 1 Asilo nido
- 2 Scuola materna
- 3 Scuola elementare
- 4 Scuola secondaria di primo grado
- 9 Chiesa
- 15 Biblioteca
- 16 Centro culturale
- 25 Oratorio
- 27 Casa per anziani
- 30 Farmacia
- 35 Ambulatorio medico
- 37 Municipio
- 40 Banca
- 58 Supermarket
- 61 Attrezzature collettive domestiche
- 64 Impianto gas
- 67 Impianto depurazione
- 71 Ecocentro
- 84 Impianti sportivi
- 85 Impianti sportivi agonistici
- 88 Campi da tennis
- 93 Campo da bocce



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 18 di
42

3. OPERE IN PROGETTO

3.1 DIMENSIONI E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Il presente progetto è relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico avente moduli in silicio monocristallino per una potenza di picco complessiva di 55,94 MWp.

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato utilizzando:

- n. 94.811 moduli in silicio monocristallino
- n 154 inverter di campo.

I pannelli posizionati sono su tracker da 12, 13, 25, 50 e 75 pannelli, posti a interasse di 4,5 m.

I moduli fotovoltaici saranno posati a terra tramite idonee strutture in acciaio zincato con inseguimento mono-assiale, che permettono al contempo di aumentare significativamente la redditività degli impianti e di ridurre l'impatto visivo degli stessi, avendo altezze inferiori, disposti in file parallele opportunamente distanziate onde evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco. L'impianto sarà di tipo GRID-CONNECTED (connesso alla rete elettrica per l'immissione dell'energia).

I sette sottocampi in cui è diviso l'impianto sono serviti ciascuno da inverter e cabine di trasformazione.

L'energia prodotta dall'impianto sarà veicolata all'interno della Step-Up interna all'area di progetto trasformata in AT e veicolata in uscita dalla Step-Up fino alla CP di e-distribuzione adiacente al Lotto 1.

I due lotti d'impianto saranno collegati da un cavidotto in MT interrato per una lunghezza di 2,37 km circa ricadente su strada comunale.

I cavidotti delle linee BT e MT corrono all'interno dell'impianto fotovoltaico.

Essi prevedono delle sezioni di scavo, per l'alloggiamento di tubazioni e cavi, di dimensioni differenti in funzione del numero delle linee/cavo da collocare al loro interno.

- Le linee BT hanno una lunghezza totale di 17.202 m.
- Le linee MT interne all'area di progetto hanno una lunghezza di 3.007 m.
- La linea MT esterna all'area di progetto ha una lunghezza di 2,37 km.
- La linea AT di collegamento alla CP ha una lunghezza di 113 m.

Si riportano i riferimenti delle tavole di progetto prodotte a corredo di questo documento:

- *TAV10 - PLANIMETRIA DI PROGETTO CON TRACCIATO CONDUTTURE ELETTRICHE;*
- *TAV12 - COLLEGAMENTO;*
- *TAV13 - INTERFERENZE COLLEGAMENTO;*
- *TAV14 - PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI PROFONDITA' SCAVI.*

L'impianto sarà dotato di viabilità interna, accesso carrabile per ogni sottocampo, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza.

Gli accessi carrabili presenti sono segnalati all'interno della tavola layout di progetto (TAV02 – LAYOUT).

Saranno costituiti da cancelli a due ante in rete in acciaio zincato plastificata verde, larghi 6 m su pali in legno di castagno fissati al suolo con staffe di acciaio.

La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete in acciaio zincato plastificata verde alta da 2,7 m, collegata a pali in legno di castagno alti 3 m, infissi direttamente nel suolo per una profondità di 60 cm.

Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia la recinzione sarà innalzata di 30 cm su tutto il perimetro.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 19 di
42

La viabilità interna al lotto sarà larga 3 m e sarà realizzata con uno spessore di 20 cm di materiale inerte misto cava di pezzatura fine e circa 15 cm di materiale inerte misto cava di pezzatura media da approvvigionare dalle cave di zona.

Si riportano in sintesi tutti gli interventi che prevedono movimenti terra e infissioni nel terreno, successivamente verranno trattati nel dettaglio:

Movimenti terra	
scavi	Viabilità
	Step Up
	Cabina di Consegna
	Cabine di Smistamento
	Cabine di Campo
	Area di sosta
	Percorso ciclopedonale
	Linee illuminazione e videosorveglianza
	Linee BT interne
	Linee MT interne
	Linea AT
	Linea MT esterna
	riporti
Linee BT interne	
Linee MT interne	
Linea AT	
Linea MT esterna	
Rialzi	

Infissioni
Pali Trackers
Pali illuminazione
Pali recinzione

3.2 STIMA DEI VOLUMI DI SCAVO CAVIDOTTI

In riferimento alle opere e alle attività previste dal progetto è possibile definire per ognuna di esse le caratteristiche geometriche e volumetriche volte alla definizione dei volumi totali di terreno che dovranno essere scavati.

Cavidotto MT– da realizzare esternamente all’impianto – Collegamento Lotto 2 - Lotto 1

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee MT (Media tensione) esterne all'impianto si prevedono scavi a sezione di 650x1100 mm come rappresentati nella seguente figura:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 20 di
42

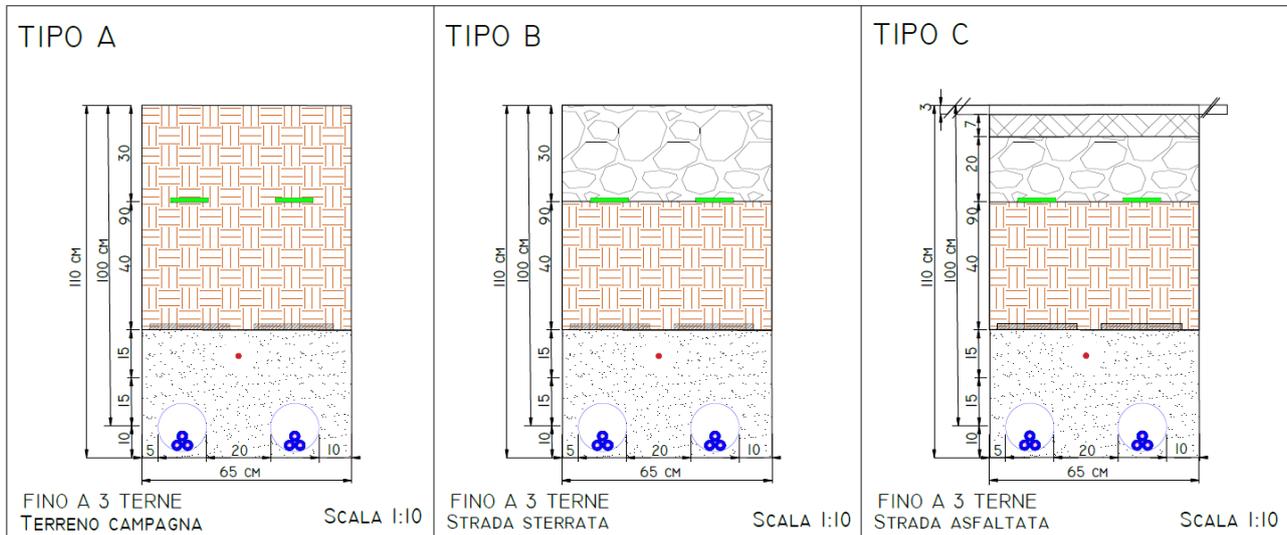


Figura 1 - TIPOLOGIE SEZIONI DI SCAVO LINEE MT ESTERNE ALL'IMPIANTO

I movimenti terra esterni all'area di progetto per la realizzazione del collegamento tra la cabina di smistamento interna al Lotto 2 e la cabina di consegna interna al Lotto 1 saranno trattati come rifiuti speciali, relativamente al materiale conferito. Una porzione del terreno di risulta verrà riutilizzato e verrà invece procurato in cave di prestito il materiale nuovo di riempimento.

I materiali di risulta delle rotture stradali verranno gestiti mediante la Norma UNI EN 13108-8 che descrive il tipo di classificazione, i modi per smaltirlo correttamente e i controlli da effettuare per accertare eventuali impurità del fresato. Per conferire l'asfalto al gestore autorizzato allo smaltimento sarà necessario fornirgli le analisi sul rifiuto condotte ai sensi del DM 5/02/98 verranno consegnati all'apposito stabilimento di recupero e trasformazioni di materiale riciclato. Nel caso il conferimento ad un centro autorizzato è necessario:

- individuare un centro autorizzato al recupero o smaltimento terre e rocce da scavo (CER 170504);
- individuare l'eventuale deposito temporaneo presso cantiere di produzione (non deve superare i 3 mesi o i 20 mc);
- il trasporto deve essere effettuato da ditte iscritte all'Albo Gestori Ambientali o dell'impresa previa richiesta all'Albo per il trasporto in conto proprio;
- emettere Formulario di Identificazione per il trasporto.

In sede progettuale o al più prima dell'Inizio Lavori il centro autorizzato prescelto deve essere comunicato all'Ente per le necessarie verifiche. Il recupero delle terre e rocce da scavo CER 17 05 04 "terra e rocce", qualora debbano essere considerate rifiuti e quindi non ricomprese nell'ambito dell'art.186 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare è riportato nella seguente tabella:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 21 di
42

Linee cavidotto MT	Lunghezza (m)
Tratto AB - Strada vicinale del Castello sterrata	105
Tratto BC -Strada vicinale del Castello asfaltata	166
Tratto CD - Via Marignana Centro	180
Tratto DE - Via Bernava	830
Tratto EF - Via Banduzzo	1086
TOTALE	2367

Si specifica che per il calcolo dei volumi di scavo sono state considerate le lunghezze dei vari tratti al netto degli attraversamenti eseguiti con tecnologia No-Dig, in corrispondenza delle due interferenze (metanodotto) e dell'utilizzo di staffaggi in corrispondenza dei due ponti incontrati lungo l'intero percorso, con relative geometrie e sezioni (rif. TAV13 - *INTEREFERENZE COLLEGAMENTO*).

Linee cavidotto MT	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	altezza (m)	Volume (mc)
Tratto AB - Strada vicinale del Castello sterrata	105	0,65	1,1	75,08
Tratto BC -Strada vicinale del Castello asfaltata	154	0,65	1,1	110,11
Tratto CD - Via Marignana Centro	164	0,65	1,1	117,26
Tratto DE - Via Bernava	830	0,65	1,1	593,45
Tratto EF - Via Banduzzo	1046	0,65	1,1	748,18
TOTALE	2.299			1.644,07

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti della linea MT interrata che collega la cabina di smistamento interna al Lotto 2 con la cabina di consegna interna al Lotto 1 è pari a **1.644,07 mc**.

Cavidotto AT – da realizzare internamente all'impianto

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee AT (Alta tensione) interne all'impianto si prevedono scavi di sezione 1050x1600 mm come rappresentato nella seguente figura:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

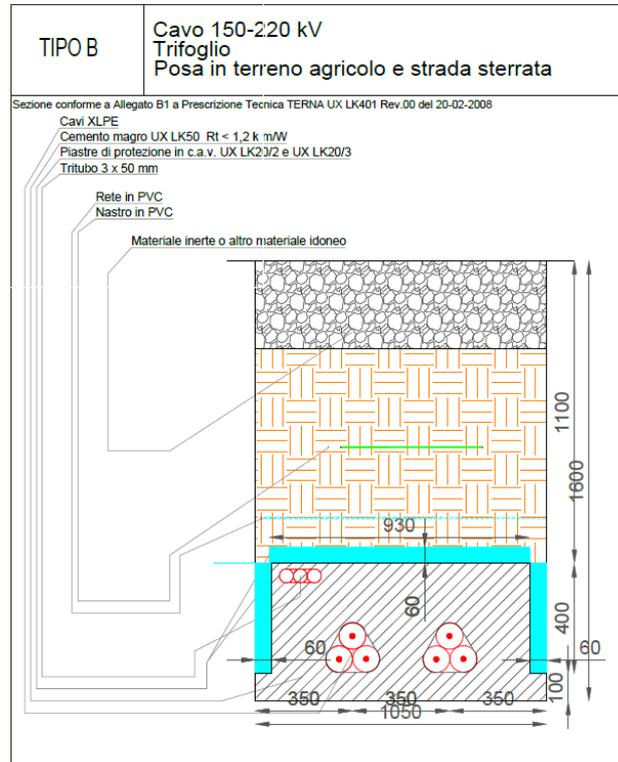


Figura 2 tipologie sezioni di scavo linee AT interne all'impianto

Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare è riportato nella seguente tabella:

Linee cavidotto AT interne	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
Percorso Step Up - CP	113	1,05	1,6	189,84

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti della linea AT interrata che collega la Step-Up interna al Lotto 1 con la CP di e-distribuzione adiacente a tale lotto è pari a **189,84 mc**.

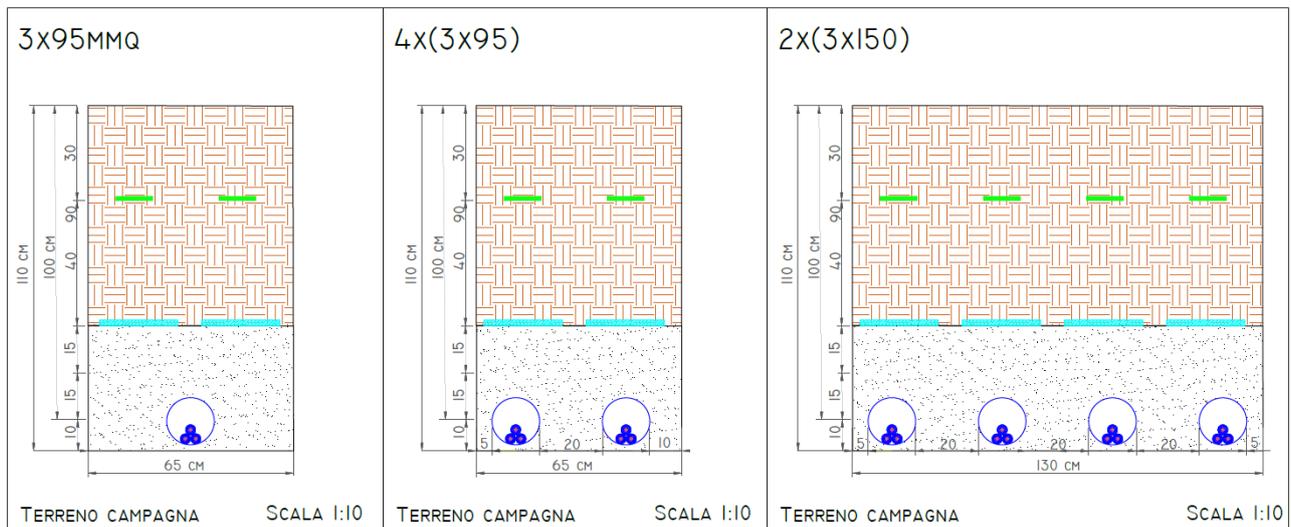
Cavidotto MT – da realizzare internamente all'impianto

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee MT (Media tensione) interne all'impianto si prevedono scavi di sezione 650x1100 mm e 1300x1100 come rappresentato nella seguente figura:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 23 di
42



Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare è riportato nella seguente tabella:

Linee cavidotto MT interne		lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
LOTTO 1	CCA-C. CONSEGNA	267	0,65	1,1	190,86
	CCB-C. CONSEGNA	237	0,65	1,1	169,15
	CCC-C. CONSEGNA	559	0,65	1,1	399,58
	CCD-C. CONSEGNA	609	0,65	1,1	435,46
	CCE-C. CONSEGNA	557	0,65	1,1	397,93
	C.CONSEGNA-STEP UP	30	1,3	1,1	42,90
	F-S1	178	0,65	1,1	127,27
LOTTO 2	CCF-C. SMISTAMENTO	340	0,65	1,1	243,34
	CCG-C. SMISTAMENTO	203	0,65	1,1	145,29
	S0-A	28	0,65	1,1	20,02
TOTALE		3.007			2.171,79

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti delle linee MT interne all'impianto è pari a **2.171,79 mc.**

Cavidotto BT – da realizzare internamente all'impianto

LINEE BT CA

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee BT (bassa tensione) in CA (corrente alternata) di collegamento tra gli inverter e le cabine di trasformazione (cabine di campo), si prevedono scavi con cinque tipologie di sezioni diverse a seconda del numero di linee posate all'interno.

Si prevedono sezioni da:

- 300x600 mm - 1 linea;



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 24 di
42

- 500x600 mm - 2 linee;
- 800x600 mm - 3/4 linee;
- 800x800 mm - 5/6/7/8 linee;
- 800x1000 mm - 9 linee;

Si rimanda alla *TAV14 - PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI PROFONDITA' SCAVI* per i dettagli delle tipologie di sezioni.

Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nella seguente tabella:

Linee cavidotto BT				
SOTTOCAMPO A	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
T1-A.2	100	0,8	0,6	48,00
A.2-A.3	46	0,5	0,6	13,80
A.3-A.4	50	0,3	0,6	9,00
T1-A.1	45	0,3	0,6	8,10
A.5-A.6	24	0,3	0,6	4,32
A.6-A.7	23	0,5	0,6	6,90
A.7-A.8	41	0,8	0,6	19,68
A.8-A.9	33	0,8	0,6	15,84
A.9-T2	15	0,8	0,8	9,60
T1-T2	53	0,8	0,6	25,44
T2-CCA	12	0,8	1,0	9,60
A.19-A.18	33	0,3	0,6	5,94
A.18-A.17	38	0,5	0,6	11,40
A.17-A.16	37	0,8	0,6	17,76
A.16-A.15	36	0,8	0,6	17,28
A.15-A.14	20	0,8	0,8	12,80
A.14-A.13	39	0,8	0,8	24,96
A.13-A.12	20	0,8	0,8	12,80
A.12-A.11	20	0,8	0,8	12,80
A.11-A.10	20	0,8	1,0	16,00
A.10-CCA	26	0,8	1,0	20,80
TOTALE SOTTOCAMPO A	731			322,82
SOTTOCAMPO B	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
B.1-B.2	22	0,3	0,6	3,96
B.2-B.3	22	0,5	0,6	6,60
B.3-B.4	22	0,8	0,6	10,56
B.4-T3	10	0,8	0,6	4,80
B.9-B.8	18	0,3	0,6	3,24



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 25 di
42

B.8-B.7	22	0,5	0,6	6,60
B.7-B.6	22	0,8	0,6	10,56
B.6-B.5	23	0,8	0,6	11,04
B.5-T3	12	0,8	0,8	7,68
T3-CCB	19	0,8	1,0	15,20
B.10-B.11	18	0,3	0,6	3,24
B.11-B.12	23	0,5	0,6	6,90
B.12-B.13	27	0,8	0,6	12,96
B.13-B.14	27	0,8	0,6	12,96
B.14-T4	20	0,8	0,8	12,80
B.19-B.18	18	0,3	0,6	3,24
B.18-B.17	23	0,5	0,6	6,90
B.17-B.16	26	0,8	0,6	12,48
B.16-B.15	23	0,8	0,6	11,04
B.15-T4	21	0,8	0,8	13,44
T4-CCB	9	0,8	1,0	7,20
TOTALE SOTTOCAMPO B	427			183,40
SOTTOCAMPO C				
	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
C.1-C.2	23	0,3	0,6	4,14
C.2-C.3	27	0,5	0,6	8,10
C.3-C.4	23	0,8	0,6	11,04
C.4-C.5	22	0,8	0,6	10,56
C.5-T6	24	0,8	0,8	15,36
C.13-C.12	27	0,3	0,6	4,86
C.12-C.11	27	0,5	0,6	8,10
C.11-C.10	27	0,8	0,6	12,96
C.10-C.9	27	0,8	0,6	12,96
C.9-C.8	27	0,8	0,8	17,28
C.8-C.7	27	0,8	0,8	17,28
C.7-C.6	27	0,8	0,8	17,28
C.6-T6	27	0,8	0,8	17,28
C.14-C.15	31	0,3	0,6	5,58
C.15-T5	29	0,5	0,6	8,70
C.19-C.18	31	0,3	0,6	5,58
C.18-C.17	31	0,5	0,6	9,30
C.17-C.16	32	0,8	0,6	15,36
C.16-T5	3	0,8	0,6	1,44
T6-CCC	9	1,0	1,0	9,00
T5-CCC	18	0,8	0,8	11,52



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 26 di
42

TOTALE SOTTOCAMPO C	519			223,68
SOTTOCAMPO D	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
D.1-D.2	27	0,3	0,6	4,86
D.2-D.3	27	0,5	0,6	8,10
D.3-D.4	27	0,8	0,6	12,96
D.4-D.5	27	0,8	0,6	12,96
D.5-D.6	27	0,8	0,8	17,28
D.6-D.7	27	0,8	0,8	17,28
D.7-T7	24	0,8	0,8	15,36
D.10-D.9	18	0,3	0,6	3,24
D.9-D.8	27	0,5	0,6	8,10
D.8-T7	26	0,8	0,6	12,48
T7-CCD	9	0,8	1,0	7,20
D.11-D12	27	0,3	0,6	4,86
D.12-D.13	27	0,5	0,6	8,10
D.13-D.14	27	0,8	0,6	12,96
D.14-D.15	27	0,8	0,6	12,96
D.15-D.16	27	0,8	0,8	17,28
D.16-D.17	27	0,8	0,8	17,28
D.17-T8	23	0,8	0,8	14,72
D.19-D.18	27	0,3	0,6	4,86
D.18-T8	26	0,5	0,6	7,80
T8-CCD	18	0,8	1,0	14,40
TOTALE SOTTOCAMPO D	522			235,04
SOTTOCAMPO E	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
E.1-E.2	18	0,3	0,6	3,24
E.2-E.3	19	0,5	0,6	5,70
E.3-E.4	27	0,8	0,6	12,96
E.4-T9	38	0,8	0,6	18,24
E.10-E.11	18	0,3	0,6	3,24
E.11-E.12	19	0,5	0,6	5,70
E.12-E.13	27	0,8	0,6	12,96
E.13-T9	47	0,8	0,6	22,56
T9-CCE	64	0,8	0,8	40,96
E.9-E.8	27	0,3	0,6	4,86
E.8-E.7	27	0,5	0,6	8,10
E.7-E.6	27	0,8	0,6	12,96
E.6-E.5	27	0,8	0,6	12,96



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 27 di
42

E.5-T10	17	0,8	0,8	10,88
E.19-E.18	14	0,3	0,6	2,52
E.18-E.17	27	0,5	0,6	8,10
E.17-E.16	27	0,8	0,6	12,96
E.16-E.15	27	0,8	0,6	12,96
E.15-E.14	27	0,8	0,8	17,28
E.14-T10	20	0,8	0,8	12,80
T10-CCE	8	0,8	1,0	6,40
TOTALE SOTTOCAMPO E	552			248,34
SOTTOCAMPO F				
	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
F.1-F.2	23	0,3	0,6	4,14
F.2-F.3	23	0,5	0,6	6,90
F.3-F.4	23	0,8	0,6	11,04
F.4-F.5	23	0,8	0,6	11,04
F.5-T11	25	0,8	0,8	16,00
F.10-F.9	23	0,3	0,6	4,14
F.9-F.8	23	0,5	0,6	6,90
F.8-F.7	23	0,8	0,6	11,04
F.7-F.6	23	0,8	0,6	11,04
F.6-T11	15	0,8	0,8	9,60
F.21-F.20	23	0,3	0,6	4,14
F.20-F.19	23	0,5	0,6	6,90
F.19-F.18	23	0,8	0,6	11,04
F.18-F.17	23	0,8	0,6	11,04
F.17-T12	5	0,8	0,8	3,20
F.11-F.12	17	0,3	0,6	3,06
F.12-F.13	23	0,5	0,6	6,90
F.13-F.14	23	0,8	0,6	11,04
F.14-F.15	23	0,8	0,6	11,04
F.15-F.16	23	0,8	0,8	14,72
F.16-T12	18	0,8	0,8	11,52
T12-CCF	18	0,8	1,0	14,40
T11-CCF	13	0,8	1,0	10,40
TOTALE SOTTOCAMPO F	479			211,24
SOTTOCAMPO G				
	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
G.1-G.2	22	0,3	0,6	3,96
G.2-G.3	22	0,5	0,6	6,60
G.3-G.4	27	0,8	0,6	12,96



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 28 di
42

G.4-T13	3	0,8	0,6	1,44
G.9-G.10	27	0,3	0,6	4,86
G.10-G.11	23	0,5	0,6	6,90
G.11-G.12	23	0,8	0,6	11,04
G.12-G.13	27	0,8	0,6	12,96
G.13-T14	15	0,8	0,8	9,60
G.8-G.7	19	0,3	0,6	3,42
G.7-G.6	19	0,5	0,6	5,70
G.6-G.5	29	0,8	0,6	13,92
G.5-G.15	5	0,8	0,6	2,40
G.15-G.14	18	0,8	0,8	11,52
G.14-T14	8	0,8	0,8	5,12
T14-CCG	15	0,8	1,0	12,00
G.21-G.20	22	0,3	0,6	3,96
G.20-G.19	19	0,5	0,6	5,70
G.19-G.18	19	0,8	0,6	9,12
G.18-G.17	18	0,8	0,6	8,64
G.17-G.16	21	0,8	0,8	13,44
G.16-T13	163	0,8	0,8	104,32
T13-CCG	22	0,8	1,0	17,60
TOTALE SOTTOCAMPO G	586			287,18
TOTALE LOTTO 1	2.751			1.213,28
TOTALE LOTTO 2	1.065			498,42
TOTALE	3.816			1.711,70

LINEE BT CC

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee BT (bassa tensione) in CC (corrente continua) si prevedono scavi di sezioni 400x600 mm.

Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nella seguente tabella:

Linee cavidotto BT CC	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
SOTTOCAMPO A	645	0,4	0,6	154,80
SOTTOCAMPO B	784	0,4	0,6	188,16
SOTTOCAMPO C	967	0,4	0,6	232,08
SOTTOCAMPO D	912	0,4	0,6	218,88
SOTTOCAMPO E	424	0,4	0,6	101,76
SOTTOCAMPO F	730	0,4	0,6	175,20
SOTTOCAMPO G	786	0,4	0,6	188,64
TOTALE	5.248			1.259,52

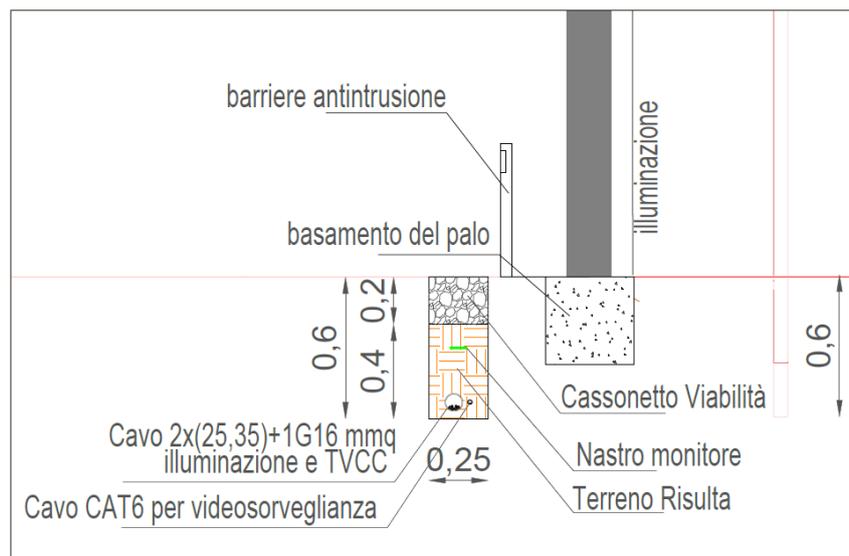


**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 29 di
42

ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA

Per quanto riguarda l'alloggiamento delle linee BT (bassa tensione) dell'impianto di illuminazione e videosorveglianza si prevedono scavi di sezione 250x600 mm come rappresentato nella seguente figura:



Per tali cavidotti la lunghezza planimetrica, geometria della sezione di scavo e il volume complessivo di terreno da scavare sono riportati nella seguente tabella:

ILLIMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA	lunghezza (m)	larghezza (m)	altezza (m)	Volume (m3)
LOTTO 1	2.388	0,25	0,60	358,15
	2.357	0,25	0,60	353,51
	561	0,25	0,60	84,19
LOTTO 2	1.461	0,25	0,60	219,22
	1.173	0,25	0,60	175,99
	198	0,25	0,60	29,67
TOTALE	8.138			1.220,73

Nella seguente *Tabella* riassuntiva sono riportati i volumi parziali e il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione dei cavidotti BT:

	Volume (m3)	Lunghezza (m)
Linea BT CA	1.711,70	3.816
Linea BT CC	1.259,52	5.248
Linea BT Illuminazione - Videosorveglianza	1.220,73	8.138
TOTALE	4.191,95	17.202



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 30 di
42

Il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione degli alloggiamenti delle linee BT è pari a: **4.191,95 mc.**

Volumi complessivi

Nella seguente *Tabella* riassuntiva sono riportati i volumi parziali e il volume totale di terreno da scavare per la realizzazione dei caavidotti:

	Volume (m3)	Lunghezza (m)
Linea MT esterna	1 644,07	2 367
Linea AT interna	189,84	113
Linea MT interna	2 171,79	3 007
Linea BT interna	4 191,95	17 202
TOTALE	8 197,65	22 689

3.3 STIMA DEI VOLUMI BASAMENTO CABINE

Per quanto riguarda l'alloggiamento dei cabinati, vale a dire: la cabina di consegna, la cabina di smistamento, le componenti della Step Up, la control room e le cabine di campo interni all'impianto, riportiamo nella seguente tabella le superfici e i volumi che interessano il piano preliminare di utilizzo di terre e rocce da scavo:

SCAVI (IMPRONTA FONDAZIONI)								
Calcolo Superfici e Volumi								
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Superficie (mq)	Numero Elementi	Superficie Totale (mq)	Altezza fuori terra(m)	Volume fuori terra (mc)	Profondità scavo (m)	Volume scavi (mc)
Cabina di Consegna								
/	/	131,00	1	131,00	3	373,35	0,65	85,15
Cabina di Smistamento								
9,5	3	28,5	1	28,5	3	81,23	0,65	18,53
Base stalli Step Up								
32,75	12,5	355,38	1	355,38	/	/	0,6	213,23
Trasformatore Step Up								
9	6	54,00	1	54,00	/	/	1,7	91,80
Vasca Step Up								
6,1	3,3	20,13	1	20,13	/	/	7,6	152,99
Disoleatore Step Up								
3,6	1,4	5,04	1	5,04	/	/	2	10,08
Control Room								
4,02	2,48	9,97	1	9,97	2,90	28,87	0,65	6,480



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 31 di
42

Cabina di campo								
8,06	3,64	29,32	7	205,21	2,90	594,27	0,7	143,64
TOTALE VOLUMI/SUPERFICI				730,05		1 077,72		467,02

3.4 BILANCIO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Movimenti terra interni al layout di progetto

All'interno dell'area di impianto vi sono ulteriori movimenti terra, che si prevedono per la realizzazione, ad esempio, della viabilità; sempre all'interno del lotto di progetto, saranno realizzate:

- Viabilità interna
- Percorso ciclopedonale

La viabilità interna al campo fotovoltaico più i percorsi ciclopedonali coprono una superficie di **37.182,48 mq.** Per la loro realizzazione si prevede di effettuare il recupero dell'eccedenza di terreno proveniente dagli scavi e dai riempimenti e la compattazione del fondo scavo e la successiva realizzazione di sottofondo con materiale di cava a diversa granulometria fino al raggiungimento delle quote originali di piano campagna.

Il volume totale di terreno escavato per la realizzazione della viabilità tutta ammonta a circa **6.436,50 mc**

- Rialzi per miglioramento idraulico-ambientale

LOTTO 1					
Dislivello	Angolo inclinazione 5°	Lunghezza	Volume spostato a ml	ml	Tot mc per rialzo
<i>m</i>	<i>rad</i>	<i>m</i>	<i>mc</i>	<i>m</i>	<i>mc</i>
0,05	0,087	2,9	0,07	112,67	16,34
0,05	0,087	2,9	0,07	75,11	10,89
0,05	0,087	2,9	0,07	62,83	9,11
0,05	0,087	2,9	0,07	50,55	7,33
0,05	0,087	2,9	0,07	143,68	20,83
0,05	0,087	2,9	0,07	199,81	28,97
0,05	0,087	2,9	0,07	232,86	33,76
0,05	0,087	2,9	0,07	218,24	31,64
0,05	0,087	2,9	0,07	158,72	23,01
0,05	0,087	2,9	0,07	92,31	13,38
0,05	0,087	2,9	0,07	48,73	7,07
0,05	0,087	2,9	0,07	121,04	17,55
0,05	0,087	2,9	0,07	195,83	28,40



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 32 di
42

0,05	0,087	2,9	0,07	191,7	27,80
0,05	0,087	2,9	0,07	187,56	27,20
0,05	0,087	2,9	0,07	183,42	26,60
0,05	0,087	2,9	0,07	108,11	15,68
0,05	0,087	2,9	0,07	99,67	14,45
0,05	0,087	2,9	0,07	131,83	19,12
0,05	0,087	2,9	0,07	165,15	23,95
0,05	0,087	2,9	0,07	88,24	12,79
0,05	0,087	2,9	0,07	189,08	27,42
0,05	0,087	2,9	0,07	205,24	29,76
0,05	0,087	2,9	0,07	157,69	22,87
0,05	0,087	2,9	0,07	125,04	18,13
0,05	0,087	2,9	0,07	95,61	13,86
0,05	0,087	2,9	0,07	62,96	9,13
0,05	0,087	2,9	0,07	38,98	5,65
0,05	0,087	2,9	0,07	116,21	16,85
0,05	0,087	2,9	0,07	189,62	27,49
0,05	0,087	2,9	0,07	259,22	37,59
0,05	0,087	2,9	0,07	287,14	41,64
0,05	0,087	2,9	0,07	287,14	41,64
0,05	0,087	2,9	0,07	204,01	29,58
0,05	0,087	2,9	0,07	117,26	17,00
0,05	0,087	2,9	0,07	31,04	4,50
0,05	0,087	2,9	0,07	36,18	5,25
0,05	0,087	2,9	0,07	70,47	10,22
0,05	0,087	2,9	0,07	97,77	14,18
0,05	0,087	2,9	0,07	114,38	16,59
0,05	0,087	2,9	0,07	47,26	6,85
0,05	0,087	2,9	0,07	10,87	1,58
0,05	0,087	2,9	0,07	99,26	14,39
0,05	0,087	2,9	0,07	169,52	24,58
0,05	0,087	2,9	0,07	44,47	6,45
0,05	0,087	2,9	0,07	117,88	17,09
0,05	0,087	2,9	0,07	108,97	15,80
0,05	0,087	2,9	0,07	167,27	24,25
0,05	0,087	2,9	0,07	220,75	32,01
0,05	0,087	2,9	0,07	38	5,51
0,05	0,087	2,9	0,07	84,84	12,30



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 33 di
42

0,05	0,087	2,9	0,07	46,84	6,79
0,05	0,087	2,9	0,07	13,11	1,90
0,05	0,087	2,9	0,07	404	58,58
0,05	0,087	2,9	0,07	418	60,61
TOTALE				3685,27	1093,90
LOTTO 2					
0,05	0,087	2,9	0,07	127,39	18,47
0,05	0,087	2,9	0,07	214,95	31,17
0,05	0,087	2,9	0,07	154,35	22,38
0,05	0,087	2,9	0,07	71,6	10,38
0,05	0,087	2,9	0,07	93,75	13,59
0,05	0,087	2,9	0,07	134,24	19,46
0,05	0,087	2,9	0,07	33,15	4,81
0,05	0,087	2,9	0,07	196,88	28,55
0,05	0,087	2,9	0,07	236,78	34,33
0,05	0,087	2,9	0,07	160,59	23,29
0,05	0,087	2,9	0,07	37,63	5,46
0,05	0,087	2,9	0,07	81,29	11,79
0,05	0,087	2,9	0,07	100,94	14,64
0,05	0,087	2,9	0,07	18,88	2,74
0,05	0,087	2,9	0,07	164,25	23,82
0,05	0,087	2,9	0,07	38,36	5,56
0,05	0,087	2,9	0,07	161,65	23,44
0,05	0,087	2,9	0,07	203,91	29,57
0,05	0,087	2,9	0,07	226,79	32,88
0,05	0,087	2,9	0,07	113,53	16,46
0,05	0,087	2,9	0,07	65,09	9,44
0,05	0,087	2,9	0,07	49,86	7,23
0,05	0,087	2,9	0,07	163,16	23,66
0,05	0,087	2,9	0,07	248,06	35,97
TOTALE				3097,08	449,08
TOTALE COMPLESSIVO					1542,98

Per la verifica del bilancio delle terre si tiene conto di tutti questi volumi come di seguito se ne ha evidenza nella tabella di calcolo:

BILANCIO MOVIMENTI TERRA INTERNI	lunghezza (m)	larghezza (m)	profondità/altezza (m)	numero elementi	area (mq)	Volume (mc)
---	--------------------------	--------------------------	-----------------------------------	----------------------------	------------------	------------------------



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 34 di
42

Scavi	Viabilità	-	3	0,2	-	31179,6	6235,9
	Cabina di consegna	-	-	0,65	1	131,0	85,2
	Cabina di smistamento	9,5	3	0,65	1	28,5	18,5
	Base stalli Step Up	32,8	12,5	0,6	1	409,4	245,6
	Trasformatore Step Up	9,0	6,0	1,7	1	54,0	91,8
	Vasca Step-Up	6,1	3,3	1,7	1	20,1	34,2
	Disoleatore Step-Up	3,6	1,4	2,0	1	5,0	10,1
	Cabina di campo	8,1	3,6	0,7	7	205,2	143,6
	Area di sosta	-	-	-	-	436,0	132,6
	Percorso ciclopedonale	-	-	0,2	-	6002,9	1200,6
	Linee illuminazione- videosorveglianza	8138	0,25	0,6	-	2034,5	1220,7
	Linee BT	9064	-	-	-	-	2971,2
	Linee MT	3007	-	-	-	-	2171,8
	Linea AT percorso Step Up - CP	113	1,05	1,6	-	-	189,8
Riporto	Linee illuminazione- videosorveglianza	8138	0,25	0,4	-	-	813,8
	Linee BT	9064	-	0,3	-	-	750,9
	Linee MT	3007	-	0,7	-	-	1382,0
	Linea AT percorso Step Up - CP	113	1,05	0,7	-	-	83,1
	Rialzi	-	-	-	-	-	1543,0
Totale	Totale scavi (mc)	14751,7					
	Volumi espansi 30% (mc)	19177,2					
	Volumi recuperati 10% (mc)	5030,1					
	bilancio terre (mc)	14147,1					

(*) *Previo campionamento e analisi delle terre, in modo da accettarsi dell'assenza delle sostanze inquinanti, la parte eccedente dal bilancio delle terre interne al campo sarà sparsa uniformemente su tutta l'area del sito a disposizione, per uno spessore limitato a pochi centimetri, mantenendo la morfologia originale dei terreni.*

Dunque, i movimenti terra interni ai layout di progetto saranno riutilizzati e non si prevede alcun conferimento in discarica.

Movimenti terra esterni al layout di progetto

BILANCIO MOVIMENTI TERRA ESTERNI		lunghezza (m)	larghezza (m)	profondità/altezza (m)	numero elementi	area (mq)	Volume (mc)
Scavi	Linea MT	2299	0,65	1,1	1	1494,6	1644,1
Riporto	Linea MT	2299	0,65	0,4	1	1494,6	597,8



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 35 di
42

Totale	Totale scavi (mc)	1644,1
	Volumi espansi 30% (mc)	2137,3
	Volumi recuperati 10% (mc)	657,6
	bilancio terre (mc)	1479,7

È opportuno precisare che circa il 31% del terreno scavato per la realizzazione del cavidotto esterno sarà riutilizzato per il riempimento dello scavo stesso; la restante parte sarà conferita a discarica autorizzata.

3.5 MODALITÀ ESECUTIVE DEGLI SCAVI

Per la realizzazione degli scavi e sbancamenti superficiali saranno impiegati mezzi meccanici e se necessario si procederà con scavo a mano; i mezzi impiegati saranno escavatore tipo terna, bobcat e pala meccanica.

È prevista la realizzazione di cumuli temporanei del terreno scavato; quello derivato dagli scavi per la realizzazione dei cavidotti sarà temporaneamente posizionato su un lato degli stessi mentre per quello derivante dagli altri scavi saranno individuate apposite aree di accumulo temporaneo dove verrà allocato anche il terreno eccedente derivato dagli altri scavi.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 36 di
42

4. CAVE DI PRESTITO

Il sottofondo di tutta la viabilità d'impianto sarà realizzato in battuto di inerti di cava misto ghiaia-sabbia. Per il parziale riempimento degli scavi dei cavidotti verrà utilizzata sabbia, materiale inerte o altro materiale idoneo a seconda della tipologia di linea.

Cavidotti	Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Materiale	Volume (mc)
Linea MT esterna	2.367	0,65	Materiale inerte o altro materiale idoneo	305,70
Linea AT interna	113	1,05	Materiale inerte o altro materiale idoneo	35,60
Linea BT interna	17.202	-	Sabbia	1.590,53
TOTALE				1931,82

Viabilità
14.129,34

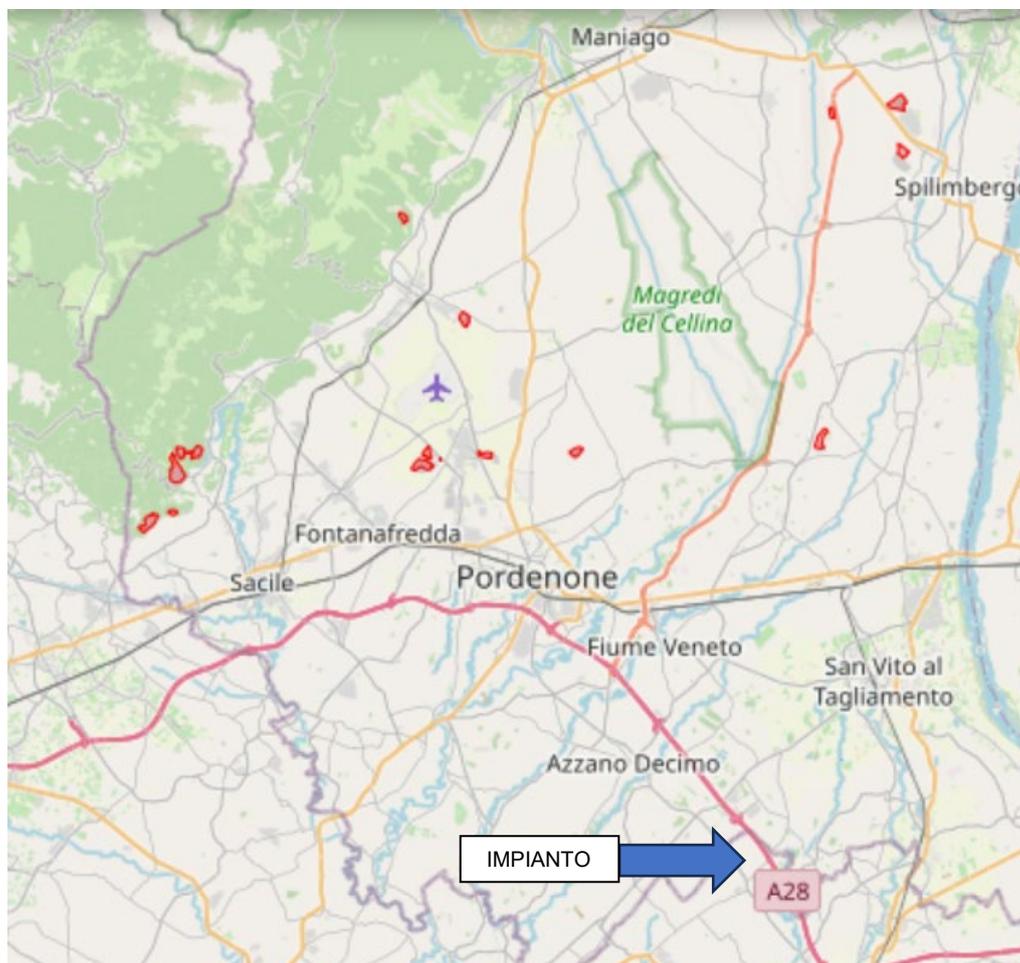
il volume totale stimato del materiale occorrente è quindi pari a circa **16.061,16 mc**.

Tali materiali saranno approvvigionati presso le cave autorizzate ubicate nel territorio della provincia di Pordenone.

Per l'identificazione delle cave di inerti si è fatto riferimento a quelle censite nell'ambito del Piano Cave della Provincia di Pordenone, dove per ogni cava è indicata la specifica ubicazione ed il litotipo di materiale estratto/cavato.



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO



Mappa di ubicazione delle cave rispetto alla posizione dell’impianto

Cave e miniere attive della provincia di Pordenone:

NOME CAVA	CLASSIFICA	COMUNE	SOCIETA'	MATERIALE
SANTA FOSCA	PN/CAV/76	CORDENONS	GHIAIAE SANTA FOSCA S.r.l.	GHIAIA
TOMBACCO	PN/CAV/82	VALVASONE ARZENE	TRANS GHIAIA S.r.l.	GHIAIA
VILLOTTE	PN/CAV/52	SAN QUIRINO	LORENZON F.LLI S.r.l.	GHIAIA
LOVERA	PN/CAV/29	ROVEREDO IN PIANO	SUPERBETON S.p.A.	GHIAIA
LOVERE FERRO	PN/CAV/27	ROVEREDO IN PIANO	CAVE ASFALTI di Dell'Agnese S.r.l.	GHIAIA
PEDEM/VALDAM/LASTRELLE	PN/CAV/78	CANEVA	CAVE DI MARMORINO scarl	CALACRE E MARMORINO
CAPRIOLI	PN/CAV/13	CANEVA	MINERARIA SACILESE S.p.A.	CALCARE E MARMORINO



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 38 di
42

VAL LONGA	PN/CAV/77	CANEVA	C.P.S. S.r.l.	CALCARE
VALLON	PN/CAV/09	CANEVA	CAVA DI SARONE S.r.l.	CALCARE
IMPRESA AVIANESE	PN/CAV/05	AVIANO	INERTI AVIANESE S.r.l.	GHIAIA
GRAVE DI MARSURE	PN/CAV/04	AVIANO	MOZZON DANIELE S.r.l.	GHIAIA
3G	PN/CAV/84	SPILIMBERGO	SUPERBETON S.p.A.	GHIAIA
VALLATA	PN/CAV/40	SPILIMBERGO	BETONGHIAIA S.r.l.	GHIAIA
PRATI PONTE DI PIETRA	PN/CAV/85	SEQUALS	COBETON S.r.l.	GHIAIA
CLAUPA	PN/CAV/80	MANIAGO E FRISANCO	BUZZI UNICEM S.p.A.	CALCARE
TOPPO	PN/CAV/37	TRAVESIO	BUZZI UNICEM S.p.A.	CALCARE
ALMADIS	PN/CAV/16	CLAUZETTO/CASTELNO VO	BUZZI UNICEM S.p.A.	CALCARE
SPESSA	PN/CAV/17	CLAUDEZZO	MARMINDUSTRIA FRIULANA	CALCARE



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 39 di
42

5. NORME DI RIFERIMENTO

In accordo a quanto riportato e descritto negli elaborati del progetto è possibile affermare che il volume di terreno derivante dagli scavi di qualsiasi natura, necessari per la realizzazione delle opere descritte nel paragrafo precedente, sarà riutilizzato in massima parte in sito con solo la parte eccedente dagli scavi riguardanti le linee MT esterne all'impianto che sarà riutilizzata per lo più in sito e solo una minima parte sarà conferita a discarica autorizzata.

In particolare, quello derivante dagli scavi dei cavidotti sarà utilizzato per il riempimento degli stessi mentre quello ottenuto dalle attività di approntamento delle opere civili e della viabilità sarà utilizzato, insieme a quello eccedente dagli scavi dei cavidotti, per rimodellamenti puntuali e areali; inoltre, per i volumi eccedenti si prevede di realizzare lo spandimento, con spessori risultanti limitati a pochi centimetri, su tutta la superficie del lotto senza apportare alcuna modifica all'attuale assetto morfologico naturale.

Sulla base di quanto appena esposto è possibile definire la normativa di riferimento per la gestione delle "terre e rocce da scavo" che per la fattispecie in oggetto è la seguente:

D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 - "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164", entrato in vigore il 22 agosto 2017.

Questo decreto abroga la normativa precedente sulla gestione dei materiali da scavo e detta nuove disposizioni in materia di riordino e semplificazione della disciplina specifica. La previgente normativa rimane valida solo per i casi esplicitati nel regime transitorio di cui all'art. 27 del D.P.R. sopra menzionato. Nel caso specifico, il progetto/opera e quindi le attività di gestione delle terre e rocce da scavo non rientrano nel regime transitorio in quanto lo stesso è stato presentato in epoca successiva all'entrata in vigore del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.

Il comma 1 dell'art.1 del *DPR 120/2017* dispone quanto segue:

1. Con il presente regolamento sono adottate, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164, disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento:

- a) alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;*
- b) alla disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;*
- c) all'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;*
- d) alla gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica;*

il caso in oggetto, quindi, rientra nella fattispecie prevista dal *comma c)* in quanto i terreni scavati sui siti in oggetto rientrano nei principi previsti dell'art.184-bis del D.Lgs 152/2006, ovvero a quanto previsto *dall'art. 4 del DPR 120/2017* e pertanto sottoposti alle regole di cui agli *artt. 9, 21 e 24 del DPR 120/2017*; in relazione alla provenienza, il caso in esame rientra nella fattispecie dei cantieri di grandi dimensioni soggetti a VIA.

Per poter gestire e utilizzare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti, senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente, è necessario che vengano soddisfatti i seguenti requisiti disposti dall'



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 40 di
42

art.4 "Criteri per qualificare terre e rocce da scavo come sottoprodotti" del citato D.P.R., con particolare riferimento a quanto disposto dai seguenti *comma 2 e 4*:

comma-2: Ai fini del *comma 1* e ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera gg), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

- a) Le terre e rocce da scavo devono essere generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- b) L'utilizzo delle terre e rocce da scavo è conforme alle disposizioni del Piano di Utilizzo (PdU) o della Dichiarazione di Utilizzo (DU) di cui al relativo Modello, e si realizza:
 - 1.nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
 - 2.in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- c) Le terre e rocce da scavo devono essere idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) Le terre e rocce da scavo devono soddisfare i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del D.P.R. 120/2017 nonché dell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

comma 4: fatto salvo quanto previsto dall'articolo 24, comma 2, sull'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo contenenti amianto presente negli affioramenti geologici naturali, alle terre e rocce da scavo, ai fini del loro utilizzo quali sottoprodotti, si applica per il parametro amianto la Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo n. 152 del 2006, secondo quanto previsto dall'allegato 4 al presente regolamento. Il parametro amianto è escluso dall'applicazione del test di cessione;

È possibile affermare, in via preliminare, che le terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito di realizzazione delle opere previste dal progetto in esse sono classificabili come sottoprodotti e che i terreni naturali che costituiscono il substrato dei siti in oggetto non contengono amianto, fatte salve le opportune verifiche analitiche da effettuare in fase di caratterizzazione sito-specifica.

Infine, la fattispecie in esame rientra quindi anche nelle disposizioni del **Titolo IV - TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI del DPR**

120/2017 e specificatamente in quelle dell'art.24 che recita testualmente:



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 41 di
42

Art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti

c-1. Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del presente regolamento.

c-2. Ferma restando l'applicazione dell'articolo 11, comma 1, ai fini del presente articolo, le terre e rocce da scavo provenienti da affioramenti geologici naturali contenenti amianto in misura superiore al valore determinato ai sensi dell'articolo 4 - comma 4, possono essere riutilizzate esclusivamente nel sito di produzione sotto diretto controllo delle autorità competenti. A tal fine il produttore ne dà immediata comunicazione all'*Agenzia di protezione ambientale* e all'*Azienda sanitaria* territorialmente competenti, presentando apposito progetto di riutilizzo. Gli organismi di controllo sopra individuati effettuano le necessarie verifiche e assicurano il rispetto delle condizioni di cui al primo periodo.

c-3. Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «*Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*» che contenga:

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:
 - 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;
 - 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - 3) parametri da determinare;
- d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DA 55,94 MWp**
Comune di Sesto al Reghena e Cinto Caomaggiore
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA
SCAVO

Pag 42 di
42

e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

c-4. In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:

a) effettua 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 pianificato in fase di autorizzazione;

b) redige, 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 in cui sono definite:

- 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
- 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
- 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
- 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.
- 5) Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorità competente e all'*Agenzia di protezione ambientale* territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.
- 6) Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.