



PROGETTO DEFINITIVO

COMUNE DI COSTA DI ROVIGO (RO)

IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE
ELETTRICA PER VENDITA DI ENERGIA

PIANO DI DEMOLIZIONE E RIMESSA IN PRISTINO

TAVOLA:

F.F1.b5.1

SCALA:

-

NOME FILE:

0707-I60-DEd-F.F1.b5.1_R01-00_RipristinoArea

COMMITTENTE:

AIEM GREEN SRL
V.le C. A. d'Europa, 9/G
45100 Rovigo
CF/P.IVA 01627270299

AIEM GREEN S.r.l.
Viale C. Alleati d'Europa 9/G
45100 ROVIGO (RO)
P.IVA 01627270299

PROPRIETARI:

- Costa Sviluppo S.p.a.
C.F. e P.IVA 03929530289

PROGETTAZIONE:

Via Davilla, 1
35028 Piove di Sacco (PD)
P.IVA 04048490280
Tel. 0425/1900552
email: info@progettando.tech
Progettista: Dott. Ing. Dario Turolla



Revisione	Data	Note	Redatto	Controllato	Approvato
00	MAGGIO 2023	Prima emissione	EO	FG	DT
01	MARZO 2024	Prima revisione	LV	FG	DT

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

Questo documento è di proprietà di Progettando s.r.l. e sullo stesso si riserva ogni diritto. Pertanto questo documento non può essere copiato, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri o usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta di Progettando s.r.l. Su richiesta dovrà essere prontamente reinvioato a Progettando s.r.l.

INDICE

1	SEZIONE I - PARTE GENERALE	2
1.1	Documentazione fotografica e cartografica prima della realizzazione dell'impianto	2
1.2	Descrizione delle opere costituenti il nuovo impianto	7
1.2.1	Impianto fotovoltaico	7
1.3	Elencazione dei terreni interessati	8
1.4	Tempi	9
2	SEZIONE II - RIPRISTINO DEI LUOGHI	9
2.1	Descrizione generale degli interventi	9
2.2	Criteri per la messa in pristino dello stato dei luoghi	11
2.3	Criteri di deroga alla dismissione di alcuni elementi dell'impianto	11
2.4	Tipologie di materiali presenti nel sito	11
2.5	Modalità di rimozione e smaltimento o recupero del materiale	12
2.6	Stima di spesa e quadro economico	12

1 SEZIONE I - PARTE GENERALE

L'impianto fotovoltaico verrà realizzato nel territorio del Comune di Costa di Rovigo (RO), più precisamente alle coordinate GPS 45° 02'24.34"N, 11° 42'24.59.60"E.

Precedentemente alla realizzazione dell'impianto non è stato necessario rimuovere o modificare alcuna opera o manufatto esistente.

L'area di intervento è rappresentata da un lotto di terreno in un contesto prettamente rurale inserita in due zone diverse, una zona denominata "Zona D7" e una denominata "Zona D8".

Sull'area oggetto dell'intervento non sussistono particolari vincoli, per migliori dettagli si rimanda alla tavola denominata "0707-I60-DEg-F.F1.b2_R01-02 - Inquadramento territoriale".

1.1 Documentazione fotografica e cartografica prima della realizzazione dell'impianto

Di seguito la documentazione fotografica attestante lo stato dei luoghi prima della realizzazione dell'impianto fotovoltaico: in arancione è rappresentata la recinzione dell'impianto in oggetto e in turchese l'area dell'impianto fotovoltaico già autorizzato tramite PAS n. prot: 16/08/2022 n. 9025.

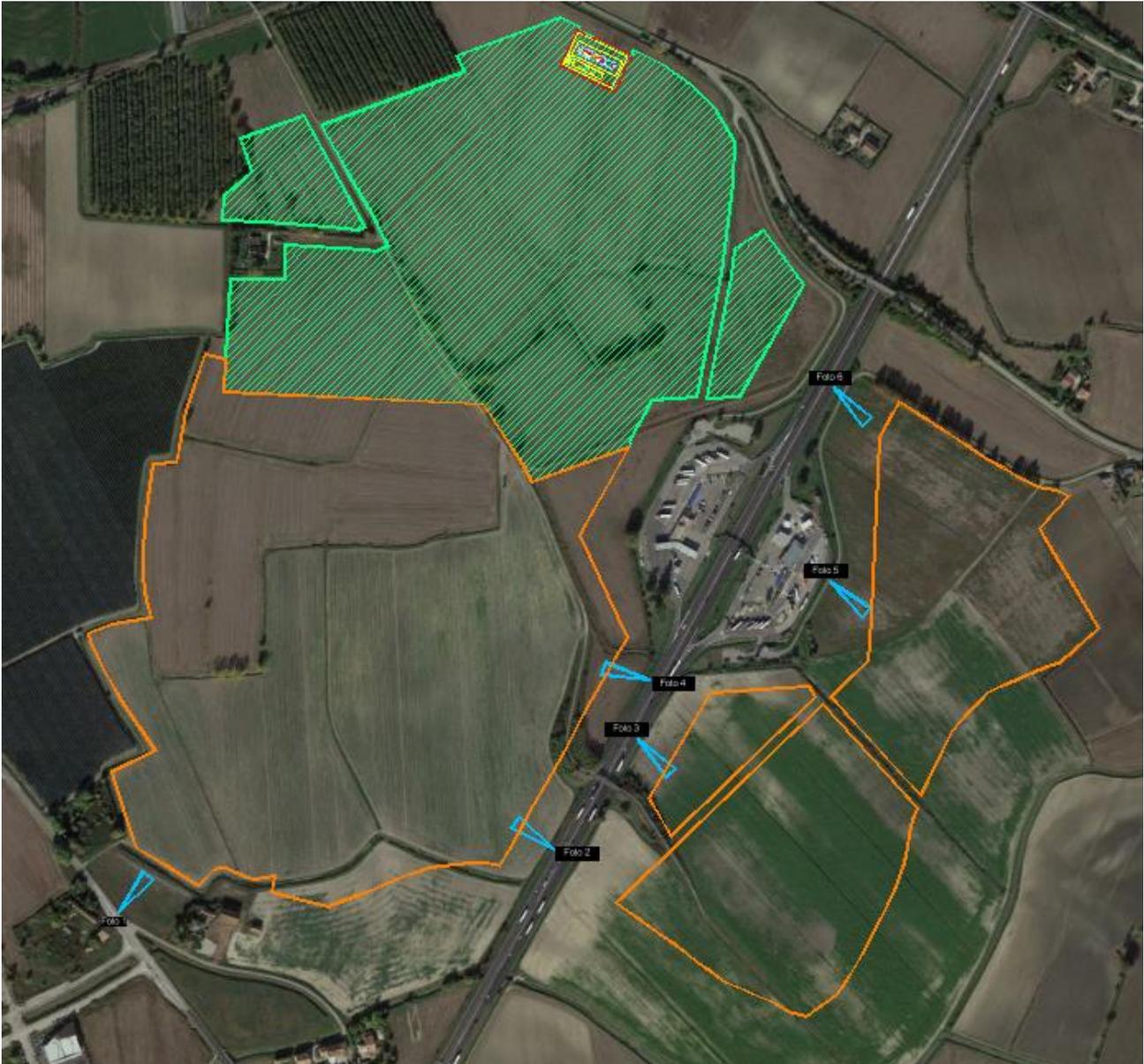


Figura 1 - keyplan



Figura 2 - Foto 1



Figura 3 - Foto 2



Figura 4 - Foto 3



Figura 5 - Foto 4



Figura 6 - Foto 5



Figura 7 - Foto 6

Non risultano presenti opere o manufatti sulla porzione di terreno destinata all'installazione dell'impianto fotovoltaico.

Per quanto riguarda la caratterizzazione dal punto di vista ecologico del sito interessato si rimanda ai documenti:

- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.1_R01-00_signed – Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.2_R00-00_signed – Piano di Tutela delle Acque;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.3_R01-00_signed - P.T.C.P. – Tavola delle Fragilità;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.4_R01-00_signed – P.T.C.P. – Tavola del Sistema Ambientale;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.5_R01-00_signed – P.T.C.P. – Tavola delle Tutele Agronomiche e Ambientali;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.6_R02-00_signed; - P.A.T. Medio Polesine – Tavola delle Invarianti;

- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.7_R02-00_signed – P.A.T. Medio Polesine – Tavola delle Fragilità e della Trasformabilità;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.8_R02-00_signed – Tavola della Variante n. 4 al P.I. – Tavola dei Vincoli;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.9_R00-00_signed – Piano di Stralcio di Assetto del Territorio – Carta della Pericolosità Idraulica – Carta del Rischio Idrogeologico;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.10_R00-00_signed – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – Mappa di pericolosità e Rischio;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12.11_R02-00_signed – Classificazione Acustica del Comune di Costa di Rovigo;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b12_R01-00_signed – Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell’art. 22 del D. Lgs- 152/06 e ss.mm.ii.;
- 0707-I60-DEg-F.F1.b13_R01-00_signed – Sintesi non tecnica.

1.2 Descrizione delle opere costituenti il nuovo impianto

Per la realizzazione dell’impianto fotovoltaico saranno realizzate le seguenti opere:

- Opere ipogee e contro terra:
 - Cavidotti in media tensione per la connessione alla rete elettrica nazionale e per la connessione degli skid di trasformazione presenti all’interno dell’impianto;
 - Cavidotti in corrente continua;
 - Cavidotti in bassa tensione per il sistema TVCC e l’illuminazione degli ingressi;
 - Basamenti per la realizzazione dei locali tecnici (cabina di consegna e skid di trasformazione).
- Opere fuori terra:
 - Recinzione perimetrale con palificazioni infisse nel terreno senza basamenti e relativi opere di mitigazione esterne alla recinzione;
 - Piazzale di manovra frontale alla cabina di consegna;
 - Locali tecnici (cabina di consegna e skid di trasformazione);
 - Strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici ancorate al terreno mediante pali infissi tramite l’utilizzo di appositi battipali;
 - Pali per sostegno telecamere perimetrali.

1.2.1 Impianto fotovoltaico

Di seguito vengono descritte le principali componenti dell’impianto:

- Moduli fotovoltaici: 54444 moduli fotovoltaici da 720Wp;
- Strutture di sostegno: Intelaiatura di base costituita da tubi in acciaio zincato, binari di supporto per i moduli in acciaio zincato e pali per infissione delle strutture al terreno senza l’utilizzo di gettate cementizie;
- Rete BT trifase 400Vac – Il sistema di distribuzione BT scelto è TN-S, verrà utilizzato per alimentare tutti gli ausiliari dell’impianto (illuminazione interna cabina, alimentazione sistema TVCC, ecc...);

- Sistema di conversione e trasformazione: cabina di tipo shelter contenente scomparto MT arrivo linea, scomparto MT predisposizione partenza, scomparto MT cella MT1 e scomparto MT cella MT2, trasformatore MT/bt in resina e inverter di trasformazione AC/DC.
- Impianto di rete per la connessione alla rete elettrica nazionale: cabina di consegna suddivisa in locale consegna, locale misure e locale utente.
- Impianto sicurezza: sistema di videosorveglianza TVCC.
- Impianto di illuminazione accessi: costituito da proiettori montati su palo, accensione solo in caso di manutenzione con scarsa visibilità (normalmente spenti).
- Recinzione perimetrale costituita da rete zincata a caldo fissata tramite pali zincati infissi nel terreno senza l'utilizzo di gettate cementizie.
- Opere di mitigazione: mitigazione, esterna alla recinzione, mista a doppio filare composta da Salix Alba, Populus Nigra, Ligustrum Vulgare, Taxus Baccata, Spartium Junceum scelte tra quelle autoctone.

1.3 Elencazione dei terreni interessati

Come indicato nei documenti:

- 03_Rep.9028_Contr-compravendita-PAS;
- 04_Rep.9029_Contr-preliminare-VIA;
- 05_AG_15-AIEM_Green-Disp-Proposta_AG15;
- 06_AG_15-AIEM_Green-Disp-AccAIEMGreen,

Il proponente ha effettuato la compravendita dei terreni sui quali sorgerà l'impianto.

L'area interessata dall'intervento è individuata catastalmente al Censuario del Comune di Costa di Rovigo:

- Foglio 19 Particella 294 seminativo;
- Foglio 19 Particella 291 seminativo;
- Foglio 19 Particella 45 seminativo;
- Foglio 19 Particella 100 seminativo;
- Foglio 19 Particella 101 seminativo;
- Foglio 19 Particella 49 seminativo;
- Foglio 19 Particella 236 semin arbor;
- Foglio 19 Particella 239 seminativo;
- Foglio 19 Particella 238 seminativo;
- Foglio 19 Particella 237 semin arbor;
- Foglio 19 Particella 253 seminativo;
- Foglio 19 Particella 62 seminativo;
- Foglio 19 Particella 63 seminativo;
- Foglio 19 Particella 151 seminativo;
- Foglio 20 Particella 143 seminativo;
- Foglio 20 Particella 145 seminativo;
- Foglio 20 Particella 138 seminativo;
- Foglio 20 Particella 140 seminativo;
- Foglio 20 Particella 16 seminativo;
- Foglio 20 Particella 87 seminativo;
- Foglio 20 Particella 17 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 18 seminativo;
- Foglio 20 Particella 141 seminativo;
- Foglio 20 Particella 55 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 58 seminativo;
- Foglio 20 Particella 25 seminativo;
- Foglio 20 Particella 23 seminativo;
- Foglio 20 Particella 24 seminativo;
- Foglio 20 Particella 22 seminativo;
- Foglio 20 Particella 68 seminativo;
- Foglio 20 Particella 113 seminativo;
- Foglio 20 Particella 126 seminativo;
- Foglio 20 Particella 128 seminativo;
- Foglio 20 Particella 124 seminativo;
- Foglio 20 Particella 21 seminativo;
- Foglio 20 Particella 28 semin arbor;

- Foglio 20 Particella 48 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 27 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 26 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 45 seminativo;
- Foglio 20 Particella 118 seminativo;
- Foglio 20 Particella 38 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 36 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 37 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 121 semin arbor;
- Foglio 20 Particella 120 semin arbor.

1.4 Tempi

A fine vita produttiva dell'impianto fotovoltaico si ritiene che l'esecuzione delle attività necessarie al ripristino dell'area allo stato originario richiederà circa 10 settimane lavorative.

Si evidenzia che molte delle fasi di lavorazione potranno essere eseguite in parallelo e con più maestranze con la conseguente riduzione delle tempistiche.

Di seguito si riporta il cronoprogramma delle opere necessarie alla dismissione dell'impianto.

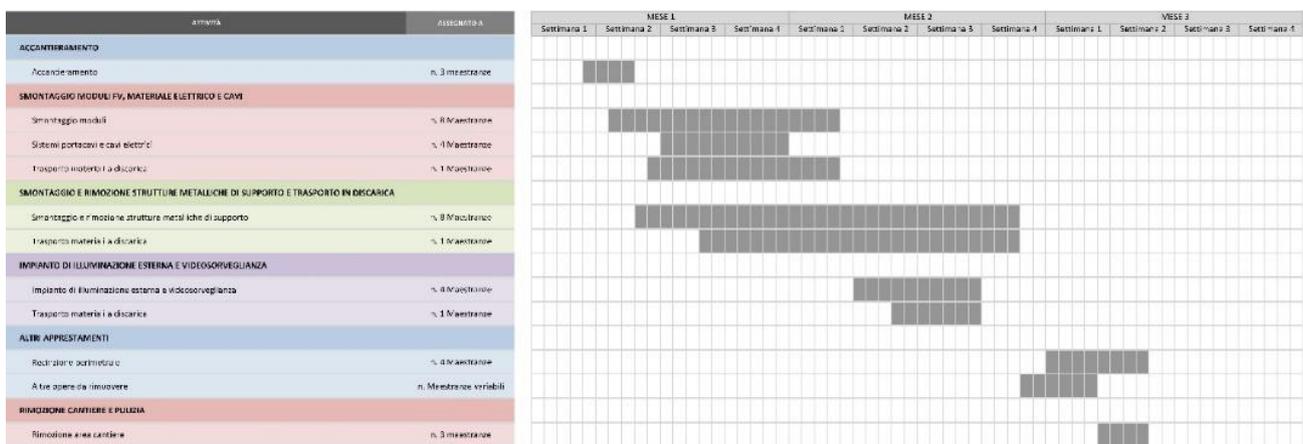


Figura 8 - Cronoprogramma di dismissione

2 SEZIONE II - RIPRISTINO DEI LUOGHI

2.1 Descrizione generale degli interventi

Di seguito vengono riportate sinteticamente le fasi di lavorazione che si renderanno necessarie al ripristino dei luoghi, riportando il terreno allo stato ante opera:

- Rimozione e smaltimento cabina di consegna (solo locale utente):
 - Smontaggio e recupero dei quadri di media tensione installati nel locale utente, riutilizzo o smaltiti secondo normativa di riferimento (Apparecchiature Elettriche – direttiva RAEE);
 - Recupero fabbricato monoblocco (locale utente) e trasporto su discarica o presso società addetta al recupero dei materiali di scarto di edilizia;
- Rimozione e smaltimento skid di trasformazione e conversione:

- Smontaggio dei fissaggi shelter metallici, caricamento su TIR e trasporto su discarica o presso società addetta al recupero dei materiali di scarto di edilizia;
 - Smontaggio e recupero del quadro di media tensione, riciclo dello stesso o smaltimento secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE);
 - Recupero dei trasformatori di media tensione, riutilizzo/rivendita dello stesso o smaltimento secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE);
 - Smontaggio e recupero di tutti i quadri di bassa tensione, riciclo apparecchiature interne o smaltimento secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE);
 - Recupero gruppo di continuità UPS o smaltimento dello stesso secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE);
 - Smontaggio gruppi di conversione statici, riciclo degli stessi o smaltimento secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE).
- Rimozione e smaltimento moduli fotovoltaici:
 - Scollegamento e smontaggio moduli fotovoltaici;
 - Smontaggio delle strutture di supporto;
 - Caricamento su TIR per il trasporto verso consorzi/società affette al recupero/riciclo dei moduli.
 - Rimozione e smaltimento cavi:
 - Rimozione dei quadri di campo e rimozione cavi;
 - Rimozione di tutti i cavi elettrici per il collegamento dell'impianto fotovoltaico e recupero per il riciclaggio e rivendita del rame.
 - Rimozione e smaltimento struttura metallica:
 - Smontaggio strutture di fissaggio dei moduli, caricamento nei mezzi di trasporto e recupero/riciclaggio come materiale ferroso presso le società addette;
 - Smontaggio struttura di base composta da tubi di supporto e ancoraggi, caricamento nei mezzi di trasporto e recupero/riciclaggio come materiale ferroso presso le società addette;
 - Rimozione dei pali infissi nel terreno senza l'aggiunta di gettate cementizie, caricamento nei mezzi di trasporto su pallet predisposti e recupero/riciclaggio come materiale ferroso presso le società addette;
 - Rimozione e smaltimento impianto di illuminazione ingressi e videosorveglianza perimetrale:
 - Scollegamento e smontaggio fari per illuminazione esterna installati su pali di sostegno, recupero degli stessi o smaltimento secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE);
 - Scollegamento e smontaggio telecamere installate su pali di supporto e smaltimento secondo normativa di riferimento (direttiva RAEE);
 - Smontaggio pali di supporto e smaltimento materiale ferroso, smaltimento dei plinti di supporto in cemento come materiali di scarto di edilizia;
 - Rimozione e smaltimento recinzione metallica:
 - La recinzione sarà tolta solo alla fine dello smontaggio delle apparecchiature, per delimitare l'area di cantiere durante le fasi di lavorazione e per la salvaguardia dei materiali stoccati;

- Rimozione della recinzione perimetrale dai supporti infissi nel terreno, accatastamento in rotoli e riciclo presso apposite società;
- Rimozione dei pali infissi nel terreno adibiti a supporto della recinzione e trasporto presso apposite società;
- Esecuzione altre opere edili accessorie:
 - Riduzione e rimozione delle platee di fondazione delle cabine elettriche tramite scavo e trasporto in discarica quale materiale di scarto di edilizia.

2.2 Criteri per la messa in pristino dello stato dei luoghi

Vista l'identificazione attuale del terreno in Zona D7 e Zona D8, l'attività di ripristino così come identificata nel presente piano di ripristino consente il pieno adeguamento qualitativo dello stato dei luoghi rispetto alle condizioni precedenti alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

2.3 Criteri di deroga alla dismissione di alcuni elementi dell'impianto

Il piano di ripristino viene redatto considerando incluse anche tutte le attività di rimozione e smaltimento della cabina di consegna (solo locale utente) e relativi costi; come indicato nel preventivo di connessione rilasciato da e-distribuzione l'obbligo di messa in pristino dello stato dei luoghi non viene applicato alla cabina di consegna di proprietà di e-distribuzione.

2.4 Tipologie di materiali presenti nel sito

Di seguito sono elencate le tipologie di materiale presenti in sito:

16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO

- 16 02 rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
 - 16 02 13* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 12 – Es. UPS, tubi al Neon, ...
 - 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 – Es. Moduli fotovoltaici ed altre principali apparecchiature elettriche
 - 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15

17 RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
 - 17 01 01 Cemento – Es. risultante da dismissione dei locali tecnici e dei cavidotti
 - 17 01 07 miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06
- 17 02 legno, vetro e plastica
 - 17 02 01 Legno
 - 17 02 02 Vetro
 - 17 02 03 Plastica

- 17 04 metalli (incluse le loro leghe)
 - 17 04 01 Rame, bronzo, ottone
 - 17 04 02 Alluminio
 - 17 04 05 Ferro e acciaio
 - 17 04 07 Metalli misti
 - 17 04 11 Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
- 17 05 terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio
 - 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 – Es. la porzione relativa alla viabilità di impianto da smaltire
- 17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
 - 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

2.5 Modalità di rimozione e smaltimento o recupero del materiale

Per quanto riguarda le modalità di rimozione e smaltimento del materiale si rimanda a quanto già indicato al paragrafo 2.1.

2.6 Stima di spesa e quadro economico

Come già indicato per le modalità di rimozione e smaltimento, anche per la stima di spesa viene ipotizzato che tutti i materiali costituenti l'impianto fotovoltaico vengano avviati allo smaltimento e costituiscano pertanto, dal punto di vista economico, unicamente una voce di costo.

La stima complessiva di spesa è pari a 1.136.117,24€.

Analisi	NP-01							
	Descrizione Breve							
NP-01	Rimozione Modulo fotovoltaico a struttura rigida							
Unità di misura							cad	
Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Coeff.	Costo lavorazione	MDO	Costo lavorazione
	Rif. Prezzario Veneto 2023							
	a) MANODOPERA							
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	31,67	1,00	0,000	100,00%	0,000
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	29,38	1,00	0,000	100,00%	0,000
A.01.04.a	Operaio comune da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,14000	26,39	1,00	3,695	100,00%	3,695
	Costo totale analisi					3,695		3,695
	Spese generali			15,0%		0,554		0,554
	Utile impresa			10,0%		0,425		0,425
	Costo con spese generali ed utile				€/cad	4,674	€/cad	4,674
	b) NOLI							
D.01.02.a	Autocarro da t 8,5 con gru con operatore	h	0,01000	42,31	1,00	0,423	100,00%	0,423
	c) MATERIALI							
NOTA	Onere scarica già compensato con contributo RAEE in fase di acquisto dei moduli FV	n	0,00000	2,50	1,00	0,000	0,00%	0,000
	IN CIFRA TONDA				€/cad	5,00		5,00
	Incidenza manodopera				%	100,00%		

Analisi	NP-02								
	Descrizione Breve								
NP-02	Rimozione di struttura metallica per pannelli FV								
Unità di misura		corpo							
Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Coeff.	Costo lavorazione	MDO	Costo lavorazione	
	Rif. Prezzario Veneto 2023								
	Rif. DEI II° SEM 2022								
	a) MANODOPERA								
A.01.04.a	Operaio comune da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	26,39 €	1,00	- €	0,00%	- €	
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	29,38 €	1,00	- €	0,00%	- €	
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	31,67 €	1,00	- €	0,00%	- €	
	Costo totale analisi					- €		- €	
	Spese generali			15,0%		- €		- €	
	Utile impesa			10,0%		- €		- €	
	Costo con spese generali ed utile				€/corpo	- €	€/corpo	- €	
	b) NOLI								
D.01.02.a	Autocarro da t 8.5 con gru con operatore	h	0,00000	42,31 €	1,00	- €	0,00%	- €	
D.05.05.00	NOLO DI VIBRATORE	h	0,00000	13,36 €	1,00	- €	0,00%	- €	
	c) MATERIALI								
Offerta AIEM	Smantellamento strutture supporto moduli fotovoltaici	a/c	1,00000	4.980,00 €	1,00	4.980,00 €	70,00%	3.486,00 €	
	IN CIFRA TONDA				€/corpo	4.980,00 €		3.486,00 €	
	Incidenza manodopera				%	70,00%			

Analisi	NP-03								
	Descrizione Breve								
NP-03	SMANTELLAMENTO APPARECCHIATURE E CONFERIMENTO IN DISCARICA								
Unità di misura		cad							
Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Coeff.	Costo lavorazione	MDO	Costo lavorazione	
	Rif. Prezzario Veneto 2023								
	Rif. DEI I° SEM 2022								
	a) MANODOPERA								
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	20,00000	36,91	1,00	738,200	100,00%	738,200	
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	20,00000	34,21	1,00	684,200	100,00%	684,200	
A.01.04.a	Operaio comune da 0 a 1000 m s.l.m.	h	20,00000	26,39	1,00	527,800	100,00%	527,800	
	Costo totale analisi					1950,200		1950,200	
	Spese generali			15,0%		292,530		292,530	
	Utile impesa			10,0%		224,273		224,273	
	Costo con spese generali ed utile				€/cad	2467,003	€/cad	2467,003	
	b) NOLI								
D.01.01.b	Autocarro ribaltabile da mc 15 con operatore	h	10,00000	51,20	1,00	512,000	0,00%	0,000	
	c) MATERIALI								
B.97.01.a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n.36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni [...]: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)	t	2,50000	14,05	1,00	35,125	0,00%	0,000	
				-					
205013.d	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in lamiera di acciaio, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro [...], superficie frontale fino a 2000x800 mm	n	10,00000	33,02	1,00	330,200	0,00%	0,000	
	IN CIFRA TONDA				€/cad	3.344,30		2.467,00	
	Incidenza manodopera				%	73,77%			

Analisi	NP-04 Descrizione Breve					
NP-04	RIMOZIONE TUBAZIONI E CONFERIMENTO IN DISCARICA					
Unità di misura		corpo				
Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Coeff.	Costo lavorazione
	Rif. Prezzario Veneto 2023					
	Rif. DEI I° SEM 2022					
	a) MANODOPERA					
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	36,91	1,00	0,000
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	34,21	1,00	0,000
A.01.04.a	Operaio comune da 0 a 1000 m s.l.m.	h	22,00000	26,39	1,00	580,580
	Costo totale analisi					580,580
	Spese generali			15,0%		87,087
	Utile impesa			10,0%		66,767
	Costo con spese generali ed utile				€/corpo	734,434
	b) NOLI					
D.01.02.a	Autocarro da t 8,5 con gru con operatore	h	8,00000	42,31	1,00	338,480
	c) MATERIALI					
B.97.01.a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n.36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni [...]: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)	t	2,00000	14,05	1,00	28,100
	IN CIFRA TONDA				€/corpo	1.101,00
	Incidenza manodopera				%	21,52%

MDO	Costo lavorazione
100,00%	0,000
100,00%	0,000
100,00%	580,580
	0,000
	0,000
	0,000
€/corpo	0,000
70,00%	236,936
0,00%	0,000
	236,94

Analisi NP-05								
Descrizione Breve								
NP-05 Smantellamento recinzione perimetrale								
Unità di misura		corpo						
Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Coeff.	Costo lavorazione	MDO	Costo lavorazione
	Rif. Prezzario Veneto 2023							
	Rif. DEI II° SEM 2022							
	a) MANODOPERA							
A.01.04.a	Operaio comune da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	26,39 €	1,00	- €	0,00%	- €
A.01.03.a	Operaio qualificato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	29,38 €	1,00	- €	0,00%	- €
A.01.02.a	Operaio specializzato da 0 a 1000 m s.l.m.	h	0,00000	31,67 €	1,00	- €	0,00%	- €
	Costo totale analisi					- €		- €
	Spese generali			15,0%		- €		- €
	Utile impresa			10,0%		- €		- €
	Costo con spese generali ed utile				€/corpo	- €	€/corpo	- €
	b) NOLI							
D.01.02.a	Autocarro da t 8.5 con gru con operatore	h	0,00000	42,31 €	1,00	- €	0,00%	- €
D.05.05.00	NOLO DI VIBRATORE	h	0,00000	13,36 €	1,00	- €	0,00%	- €
	c) MATERIALI							
Offerta AIEM	Smantellamento recinzione perimetrale	a/c	1,00000	4.500,00 €	1,00	4.500,00 €	70,00%	3.150,00 €
	IN CIFRA TONDA				€/corpo	4.500,00 €		3.150,00 €
	Incidenza manodopera				%	70,00%		

Riferimento	Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 39.199,68 kWp (COSTA DI ROVIGO)	U.M.	Q.ta	IMPORTI	
					unitario €	TOTALE €
1	NP-01	Rimozione modulo fotovoltaico a struttura rigida Onere discarica già compensato con contributo RAEE in fase di acquisto dei moduli FV				
		Totale moduli	cad	54444,00		
	NP-01		cad	54444,00	5,00 €	272.220,00 €
2	E.05.04	Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso il trasporto alle pubbliche discariche (conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10).				
		Platee cabinati inverter	m³	66,05		
		Platee locale di storage e locale irrigazione	m³	21,00		
	E.05.04.00	Demolizione di pavimentazioni esterne	m³	87,05	51,68 €	4.498,64 €
3	OFFERTA	NP-05	Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (parapetti e similari).			
		Recinzione perimetrale	corpo	39,00		
		NP-05	Parapetti o Similari	corpo	39,00	4.500,00 €
4	OFFERTA	NP-02	Rimozione di opere di ferro, quali strutture per supporti pannelli. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
		Struttura supporto moduli	corpo	39,00		
		NP-02		corpo	39,00	4.980,00 €
5	PRZ. REG. VENETO 2023	B.50.55.01	Scavo e rinterro di opere elettriche su qualsiasi tipo di superficie			
		Linee elettriche direttamente interrato, compresi pozzetti	m³	4014,00		
		Tubazioni imp. Elettrici e speciali, compresi pozzetti	m³	928,00		
	B.50.55.01		m³	4942,00	11,19 €	55.300,98 €
6	PRZ. REG. VENETO 2023	G.01.11	Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura d'impiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato.			
		Materiali di risulta	t	10,00		
	G.01.11.a	Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione	t	10,00	17,77 €	177,70 €

	PRZ. DEI II° SEM. 2022	205006	Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
			Cavi di connessione stringhe				
7		205006a	sezione fino a 16 mm²	kg	38529,60	1,47 €	56.638,51 €
			Cavi di connessione MT SKID				
8		205006d	sezione 50 + 95 mm²	kg	20553,75	1,25 €	25.692,19 €
			Cavi di connessione stringbox - SKID				
9		205006d	sezione oltre 95 mm²	kg	212148,00	1,00 €	212.148,00 €
	PRZ. DEI II° SEM. 2022	205009	Rimozione di cavo rigido multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:				
			Cavi videosorveglianza	kg	580,00		
10		205009a	sezione fino a 6 mm²	kg	580,00	1,67 €	968,60 €
	PRZ. DEI II° SEM. 2022	205012	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in materiale isolante, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:				
			Stringbox	cad	106,00		
11		205012c	fino a 1000 × 800 mm	cad	106,00	16,66 €	1.765,96 €
	PRZ. DEI II° SEM. 2022	205016	Rimozione di palo tubolare di acciaio dritto o curvato con recupero del materiale e avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, inclusi il sezionamento delle linee nella morsettiera a bordo palo e la demolizione parziale del basamento, escluso il riempimento dello scavo con ghiaia o pietrisco bagnato:				
			Pali telecamere	cad	146,00		
12		205016a	altezza fuori terra fino a 7 m	cad	146,00	101,40 €	14.804,40 €
	PRZ. DEI II° SEM. 2022	205018	Rimozione di armatura di illuminazione stradale con recupero del materiale e avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, incluso il sezionamento delle linee nella morsettiera a bordo palo.				
			Illuminazione perimetrale	cad	5,00		
			Telecamere	cad	146,00		
13		205018	Rimozione di armatura di illuminazione stradale	cad	151,00	41,05 €	6.198,55 €
		NP-03	Fornitura di ore di manodopera per lo smantellamento delle apparecchiature di campo: inverter, trasformatore, quadri elettrici e impianto elettrico di cabina. Il prezzo si intende comprensivo di attrezzatura da cantiere e utensili vari, eventuale utilizzo di appositi mezzi meccanici di movimentazione, il trasporto con autocarro e lo smaltimento in discarica autorizzata, il compenso alla discarica per il conferimento del materiale. Comprensivo di ogni altro onere ed accessorio atto a rendere il lavoro finito a regola d'arte.				
			Cabinati SKID	cad	6,00		
14		NP-03	Rimozione apparecchiature produzione/trasformazione	cad	6,00	3.354,20 €	20.125,20 €

		NP-04	Fornitura di ore di manodopera per la rimozione delle canalizzazioni elettriche. Il prezzo si intende comprensivo di attrezzatura da cantiere, eventuali mezzi meccanici per la movimentazione di materiale pesante, il trasporto con autocarro in discarica autorizzata per lo smaltimento, il compenso alla discarica per il conferimento del materiale. Comprensivo di ogni altro onere ed accessorio atto a rendere il lavoro finito a regola d'arte.				
			Opere accessorie	a corpo	39,00		
15		NP-04	Rimozione tubazioni interrato	a corpo	39,00	1.101,00 €	42.939,00 €
	PRZ. REG. VENETO 2023	E.05.11	Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri di sostegno, vasche e plinti isolati di fondazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno.				
			Pozzetti e plinti	m ³	74,75		
16		E.05.11.00	Demolizione di manufatti	m ³	74,75	265,26 €	19.828,72 €
			Voce comprensiva di ore necessarie per approntamento servizi di emergenza, loro installazione e manutenzione per tutta la durata del cantiere, nonché l'addestramento periodico per l'uso delle stesse e l'illustrazione dell'utilizzo alle maestranze. DPI messi a disposizione dei visitatori, DL, CSE e assistenti. Servizio di gestione delle emergenze da realizzarsi per mezzo di telefono mobile da tenersi sempre carico ed attivo, per tutta la durata dei lavori. Manutenzione e sistemazione di uffici, spogliatoi, infermeria. Adeguato numero di estintori a polvere e CO2 omologati secondo D.M. 20/12/1982, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno. Segnaletica di sicurezza, parapetti, recinzione mancante e altro se necessario conforme alla legge vigente, per segnalare la presenza del cantiere, le zone od aree pericolose, i limiti di velocità etc.. Pacchetto di medicazione in valigetta con il contenuto minimo previsto dalla legge vigente periodicamente revisionato.				
			Sicurezza	a corpo	1,00		
17			Oneri per la sicurezza/logistica di cantiere	a corpo	1,00	33.090,79 €	33.090,79 €
			Totale rimozione/demolizione impianto fotovoltaico				1.136.117,24 €