

00	17/05/2024	ELABORATO GRAFICO	ING. G. VICINO	ING. G. VICINO	ING. G. VICINO
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	VALIDATO

		CODICE IDENTIFICATIVO ELABORATO			
		22_PD_22			

SOCIETÀ PROPONENTE  RIC ENERGY CAPRARA SOLARE S.R.L. Via Giuseppe Pozzone 5 20121 - Milano (Italia) PEC: caprarasolare@legalmail.it CF:12950530969	TIMBRO E FIRMA
--	-----------------------

TITOLO INIZIATIVA

PROGETTO DEFINITIVO DI UN PROGETTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "RAMACCA IUDICA" CON
 POTENZA INSTALLATA PARI A 40.22592 MWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 40 MW CON 20 MW
 DI ACCUMULO SITO TRA LE CONTRADE ALBOSPINO,VAITA E VAITELLO, COMUNE DI RAMACCA (CT)

SOCIETÀ PROGETTAZIONE  E-PRIMA E-PRIMA S.R.L. Via Manganelli 20/G 95030 Nicolosi (CT) tel:095914116 - cell:3339533392 email:info@e-prima.eu	TIMBRO E FIRMA TECNICO ABILITATO
---	---

	FORMATO	
	A4	
	SCALA	FOGLIO
	-	-

TITOLO DOCUMENTO <p style="text-align: center;">PIANO DI DISMISSIONE E RELATIVO COMPUTO</p>	LIVELLO DI PROGETTAZIONE <p style="text-align: center;">PROGETTO DEFINITIVO</p>
---	---

SOMMARIO

SOMMARIO	1
1 PREMESSA	2
2 RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
4 DISMISSIONE E SMALTIMENTO	6

1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di definire le diverse fasi che caratterizzeranno le attività di dismissione e smaltimento delle componenti dell'impianto agrovoltaiico denominato "Ramacca Iudica" in progetto, raggiunta la sua fine vita ovvero dopo circa 25/30 anni.

Sarà previsto, ove possibile, l'inserimento delle componenti dismesse all'interno della filiera del riciclo.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 178 del D. Lgs. 152/2006 definisce che la gestione dei rifiuti deve essere effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali.

Il comma 5 dell'art. 184 del medesimo decreto definisce un elenco dei rifiuti di cui all'allegato D alla parte quarta del presente decreto include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose. Esso è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi, ferma restando la definizione di cui all'articolo 183. La corretta attribuzione dei Codici dei rifiuti e delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti è effettuata dal produttore sulla base delle Linee guida redatte, entro il 31 dicembre 2020, dal Sistema nazionale per la protezione e la ricerca ambientale ed approvate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

Pertanto una volta smantellato l'impianto i materiali smontati, nel momento in cui "il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi" (art.1 direttiva 75/442/CEE) sono definiti "rifiuti" e catalogati grazie ad un codice a 6 cifre: CER. In base ad esso andranno smaltiti in maniera opportuna. Tali codici sono elencati nel Catalogo Europeo dei Rifiuti, e per questo definiti CER. Essi sono delle sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie, volte ad identificare un rifiuto, di norma, in base al processo produttivo da cui è originato. I codici sono inseriti all'interno dell'"Elenco dei rifiuti" istituito dall'Unione

Europea con la Decisione 2000/532/CE (entrato in vigore il 1° gennaio 2002 così come modificato e integrato dalla Decisione 2001/118/CE, 2001/119/CE, 2001/573/CE). Il suddetto “Elenco dei rifiuti” della UE è stato recepito in Italia a partire dal 1° gennaio 2002 in sostituzione della precedente normativa.

Il principio europeo dello sviluppo sostenibile per la gestione dei rifiuti si base sul principio delle 4 “R”:

1. Riduzione
2. Riutilizzo
3. Riciclo
4. Recupero

In accordo ad esso l’art.181 del D. Lgs 152/2006 promuove la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti, procedendo verso un’economia circolare con un alto livello di efficienza delle risorse. L’art. 184 dello stesso decreto definisce il principio “End of Waste” secondo cui un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un’operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a. la sostanza o l’oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b. esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c. la sostanza o l’oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d. l’utilizzo della sostanza o dell’oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull’ambiente o sulla salute umana.

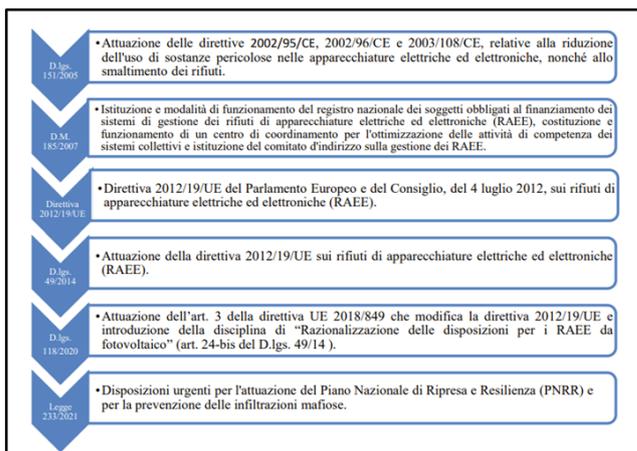


Figura 1 - Schema riassuntivo dell'iter normativo in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Infine il Decreto Legislativo 49/2014 (di seguito, “Decreto” o D.lgs. 49/2014), di attuazione della Direttiva 2012/19/UE, disciplina la gestione e lo smaltimento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche – RAEE. All’art. 4, lett. qq), del Decreto, sono definiti “rifiuti derivanti dai pannelli fotovoltaici” (di seguito “RAEE fotovoltaici”) i RAEE provenienti dai nuclei domestici, originati da pannelli fotovoltaici installati in impianti di potenza nominale inferiore a 10 kW, mentre tutti i rifiuti derivanti da pannelli fotovoltaici

installati in impianti di potenza nominale superiore o uguale a 10 kW sono considerati, invece, RAEE professionali.

Nella Figura 1 è riportato lo schema dell'iter normativo in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Sito di installazione: Comune di Ramacca (CT).

Coordinate geografiche: 11 macroaree individuabili alle seguenti coordinate geografiche:

- Lotto 1_Latitudine 37°27'3.67"N, Longitudine 14°35'32.91"E - Quota altimetrica media - 171 m s.l.m;
- Lotto 2_Latitudine 37°27'17.96"N, Longitudine 14°34'47.43"E -Quota altimetrica media - 205 m s.l.m;
- Lotto 3_Latitudine 37°28'7.88"N, Longitudine 14°34'18.11"E -Quota altimetrica media - 263 m s.l.m;
- Lotto 4_Latitudine 37°28'19.136"N, Longitudine 14°34'30.49"E -Quota altimetrica media - 228 m s.l.m;
- Lotto 5_Latitudine 37°28'40.70"N, Longitudine 14°34'31.58"E -Quota altimetrica media - 251 m s.l.m;
- Lotto 6_Latitudine 37°28'54.45"N, Longitudine 14°34'55.59"E -Quota altimetrica media - 242 m s.l.m;
- Lotto 7_Latitudine 37°28'48.29"N, Longitudine 14°35'45.32"E-Quota altimetrica media - 289 m s.l.m;
- Lotto 8_Latitudine 37°28'53.68"N, Longitudine 14°35'49.92"E-Quota altimetrica media - 286 m s.l.m;
- Lotto 9_Latitudine 37°29'5.09"N, Longitudine 14°35'39.31"E -Quota altimetrica media - 338 m s.l.m;
- Lotto 10_Latitudine 37°29'10.88"N, Longitudine 14°35'45.31"E - Quota altimetrica media - 320 m s.l.m;
- Lotto 11_Latitudine 37°29'19.55"N, Longitudine 14°35'45.19"E - Quota altimetrica media - 357 m s.l.m;
- Storage_Latitudine 37°28'36.54"N, Longitudine 14°34'35.75"E - Quota altimetrica media - 250 m s.l.m.

Sull'ortofoto seguente si riporta il poligono delle aree di progetto relative all'impianto



Figura 2 - Inquadramento area di impianto su ortofoto

L'area di progetto, la cui superficie è pari a 129,30 ha, è caratterizzata da un andamento collinare con discrete variazioni di pendenza e da campi destinati a seminativo. Essa è censita all'interno del Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) del comune di Ramacca (CT) e ricade nei seguenti fogli catastali:

- Fg.34 part.lle: 130-54-145-146-182-132-131-183-110
- Fg.35 part.lle: 176-45-59-164-171-173-175
- Fg.36 part.lle: 84-30-35-88-87-33
- Fg.77 part.lle: 20-88-65-32-18-19-53
- Fg.80 part.lle: 20-28-123-26-27-194
- Fg.81 part.lle: 13-14-15-3-103-104-102-119-101

Per maggiori approfondimenti circa le particelle catastali interessate dall'intervento si rimanda al piano particellare tabellare allegato.

Il progetto è ad oggi riferito al Preventivo di connessione TERNA avente codice pratica 202102681. Tale soluzione prevede la connessione in antenna a 36 kV con la sezione a 36 kV di una nuova stazione elettrica (SE) RTN 380/150/36 kV da inserire in entra – esce sulla futura linea RTN a 380 kV “Chiaromonte Gulfi- Ciminna”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna.

Si rimanda alla relazione tecnica generale per gli opportuni approfondimenti.

4 DISMISSIONE E SMALTIMENTO

Al termine dell'esercizio dell'impianto, si provvederà al ripristino di luoghi con una fase di dismissione e smantellamento delle varie componenti dell'impianto, come previsto anche nel comma 4 dell'art.12 del D. Lgs. 387/2003. L'impianto sarà dismesso quando cesserà di funzionare, dopo circa 25/30 anni dalla data di entrata in esercizio, seguendo le prescrizioni normative in vigore al momento.

La rimozione dei materiali, macchinari, attrezzature, edifici e quant'altro presente nel terreno seguirà una tempistica dettata dalla tipologia del materiale da rimuovere e, precisamente, dal fatto se detti materiali potranno essere riutilizzati (vedi recinzione, cancelli, pali infissi, cavi elettrici, ecc.) o portati a smaltimento e/o recupero (vedi pannelli fotovoltaici, opere fondali in calcestruzzo, ecc.). Quindi si procederà prima all'eliminazione di tutte le componentistiche (apparecchiature, macchinari, cavidotti, ecc.), con loro allontanamento e collocamento in magazzino; poi si procederà alla demolizione delle altre parti non riciclabili. Questa operazione avverrà tramite operai specializzati, dove preventivamente si sarà provveduto al distacco di tutto l'impianto dalla linea in media tensione. Tutte le lavorazioni saranno sviluppate nel rispetto delle normative al momento vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori.

Le fasi principali della dismissione dell'impianto saranno:

1. Disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica;
2. Smontaggio Powerstation e relative componenti elettromeccaniche;
3. Smontaggio dei moduli fotovoltaici dalle strutture di sostegno;
4. Smontaggio delle strutture metalliche;
5. Recupero dei cavi elettrici BT e AT;
6. Demolizione cabine elettriche;
7. Rimozione dei locali servizio;
8. Rimozione del sistema illuminazione e videosorveglianza;
9. Smantellamento della viabilità di servizio;
10. Smantellamento della recinzione;
11. Rimozione sistema di accumulo e relativi cablaggi.

4.1 Moduli fotovoltaici

I moduli saranno smontati dalle strutture metalliche e scollegati tra loro. Per quanto riguarda lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici montati sulle strutture fuori terra l'obiettivo è quello di riciclare pressoché totalmente i materiali impiegati. Del modulo fotovoltaico potranno essere recuperati il vetro di protezione, le celle al silicio e la cornice in alluminio, quindi circa il 95% del suo peso.

La potenza dell'impianto determina la categoria di appartenenza e, indirettamente, la modalità di smaltimento. Quando la potenza nominale è inferiore ai 10kW ci troviamo di fronte a un impianto domestico. Se invece la potenza è superiore ai 10kW si parla di impianto professionale, anche se intestato a una persona fisica. Nel caso dell'impianto in oggetto si tratta di fotovoltaico professionale, pertanto lo smaltimento è regolato dalla normativa RAEE/2014.

La normativa sui RAEE del 2014, che integra la Direttiva Europea del 2012, individua due diverse modalità di smaltimento a seconda della data di installazione dell'impianto fotovoltaico di tipo professionale.

Nel dettaglio:

- Impianti installati prima del 12 aprile 2014: in questo caso, il costo dello smaltimento ricade sul proprietario. Esiste però, come per tutti i RAEE di altra natura, l'opportunità di avvalersi del ritiro "Uno Contro Uno": questo significa che, se decidete di acquistare un nuovo impianto, sarà il produttore del nuovo a doversi occupare dello smaltimento del vecchio;
- Impianti fotovoltaici installati dopo il 12 aprile 2014: in questo caso il costo dello smaltimento è a carico del produttore, quindi per il proprietario non ci sarà alcuna spesa.

Pertanto nel presente impianto il costo dello smaltimento è a carico del produttore, quindi per il proprietario non ci sarà alcuna spesa ad eccezione dello smontaggio e trasporto a luogo di destinazione.

Le operazioni consisteranno nello smontaggio dei moduli ed invio degli stessi ad idonea piattaforma predisposta dal costruttore di moduli FV che effettuerà le seguenti operazioni di recupero:

- recupero cornice di alluminio;
- recupero vetro;
- recupero integrale della cella di silicio o recupero del solo wafer;
- invio a discarica delle modeste quantità di polimero di rivestimento della cella.

I cavi in alluminio recuperati, verranno inviati ad appositi centri per il recupero e/o lo smaltimento (codice CER 14 04 11).

4.2 Strutture metalliche

Le strutture di sostegno dei pannelli saranno rimosse tramite smontaggio meccanico, per quanto riguarda la struttura portante, e tramite estrazione dal terreno dei pali di fondazione infissi. I materiali ferrosi, che avranno codice CER 17 04 05, verranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge.

I motori delle strutture, sono classificati come RAEE; lo smaltimento di questi rifiuti avviene principalmente attraverso appositi Consorzi che garantiscono il trasporto e ritiro verso appositi impianti di riciclaggio.

Per quanto attiene al ripristino del terreno non sarà necessario procedere a nessuna demolizione di fondazioni in quanto non si utilizzano elementi in calcestruzzo gettati in opera.

4.3 Componenti elettromeccaniche

Le linee elettriche e gli apparati elettrici e meccanici delle unità di trasformazione saranno rimosse, conferendo il materiale di risulta agli impianti deputati dalla normativa di settore. L'alluminio dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio. I manufatti estratti verranno trattati come rifiuti ed inviati in discarica in accordo alle vigenti disposizioni normative.

I pozzetti elettrici verranno rimossi tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale di rinterro. I manufatti estratti verranno trattati come rifiuti ed inviati in discarica in accordo alle vigenti disposizioni normative.

I codici CER dei materiali saranno:

- 20 01 36 per le apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (quadri elettrici, trasformatori, ecc);
- 17 04 11 per i cavi;
- 17 02 03 Plastica (derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici).

4.4 Cavidotti e cavi

Tutti i cavi saranno rimossi e separati dalle tubazioni che li contengono in modo tale da smaltirli in modo consono alla loro composizione, inviandolo ad appositi centri per il loro recupero e/o smaltimento. I codici CER dei cavi in alluminio e delle tubazioni in materiale plastico sono rispettivamente 17 04 11 e 17 02 03.

4.5 Cabine e platee

Per quanto attiene alla struttura prefabbricata alloggiante la cabina elettrica si procederà alla demolizione ed allo smaltimento dei materiali presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi). Essendo strutture in calcestruzzo il codice CER è 17 01 01.

Per le platee delle cabine elettriche previste in calcestruzzo si prevede la loro frantumazione, con asportazione conferimento dei detriti a ditte specializzate per il recupero degli inerti.

Inoltre saranno inviate in appositi centri per il loro smaltimento, sia la vetroresina derivante dalle porte e dalle griglie, sia il ferro delle armature delle fondazioni (rispettivi codici CER 15 01 05 e 17 04 05).

4.6 Sistema di accumulo

Per il sistema di accumulo è stata considerata la dismissione completa del sistema. I moduli "box" delle batterie, i trasformatori e le cabine prefabbricate sono tutte parti che necessitano minimi interventi prima di essere allontanati dal sito di installazione. Più complesso invece, è il successivo smaltimento del sistema, in particolare delle batterie LFP. La Direttiva europea 2006/66/CE, successivamente emendata dalla Direttiva 2013/56/CE, disciplina l'introduzione sul mercato delle pile e degli accumulatori e le fasi successive, inclusa la raccolta, il trasporto e lo smaltimento una volta che diventano rifiuti.

In Italia, questa direttiva europea è stata implementata attraverso il Decreto Legislativo n. 188 del 20 novembre 2008, che è stato successivamente modificato con il Decreto Legislativo 21 dell'11 febbraio 2011 e con il Decreto Legislativo n. 27 del 15 febbraio 2016.

Il Decreto Legislativo 188/2008 e le sue modifiche hanno creato il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori (CDCNPA), al quale partecipano tutti i produttori, sia collettivamente che individualmente. Tra i compiti del CDCNPA c'è il coordinamento delle attività di tutti i sistemi di raccolta creati dai produttori, con l'obiettivo di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta e la gestione corretta dei rifiuti derivati da pile e accumulatori.

Le batterie agli ioni di litio, al contrario delle pile al piombo, al nichel-cadmio, delle batterie alcaline o di quelle contenenti mercurio, non rientrano tra i rifiuti pericolosi elencati nella Direttiva 95/94/CE. Le batterie agli ioni di litio sono identificate con il Codice CER 16 06 05, che è descritto come "altre batterie e accumulatori" e non è contrassegnato da un asterisco, che normalmente indica rifiuti pericolosi.

Le batterie agli ioni di litio LFP, a differenza di altri accumulatori al litio, non contengono tracce di cobalto quindi hanno un minore impatto ambientale.

Per quanto riguarda il metodo di smaltimento e riciclo, la scelta dipenderà dalla disponibilità sul mercato al momento della dismissione dell'impianto. Si farà riferimento alla migliore tecnologia disponibile in quel momento per garantire uno smaltimento e un riciclo adeguati delle batterie agli ioni di litio.

Attualmente, si stanno valutando diverse soluzioni per identificare quella che può garantire il massimo tasso di riciclo:

1. Metallurgia estrattiva: Attualmente, il recupero dei metalli da batterie agli ioni di litio si basa sulla metallurgia estrattiva, ma questo processo è noto per la sua inefficienza e il suo impatto ambientale spesso significativo.

2. Solventi biodegradabili e riutilizzabili: I ricercatori stanno investigando nuovi solventi che sono sia biodegradabili che riutilizzabili. Questi solventi possono aumentare notevolmente il tasso di recupero dei materiali, arrivando fino al 90%.

3. Processo idrometallurgico del COBAT: Il COBAT (Consorzio nazionale raccolta e riciclo) sta sviluppando un processo idrometallurgico che permette il recupero dei materiali con un costo ridotto e un impatto ambientale minore rispetto alle tecnologie attuali.

4. Riciclo diretto: Il riciclo diretto coinvolge l'estrazione dell'intero catodo per poi rivestirlo con un nuovo strato di litio. Questo metodo può essere attuato da centri di riciclaggio specializzati in batterie al litio che dispongono delle attrezzature e delle competenze necessarie per smontare, separare e riciclare i componenti delle batterie in modo sicuro ed ecologico.

5. 'Second Life Applications': Questo approccio mira a riconvertire le batterie esauste in dispositivi utili per il livellamento del carico elettrico sulle reti. Le celle con capacità di carica residua sufficiente vengono selezionate e assemblate in nuove unità.

Tutte queste soluzioni stanno contribuendo a rendere il riciclo delle batterie agli ioni di litio più efficiente, sostenibile ed economicamente vantaggioso. È importante continuare a sviluppare e implementare queste soluzioni per ridurre l'impatto ambientale e massimizzare il recupero di materiali preziosi.

È evidente che il processo di smaltimento e riciclo dei materiali delle batterie sarà gestito da aziende specializzate e centri di trattamento dedicati a questo tipo di rifiuto speciale. Dato che si tratta di settori altamente specializzati, le operazioni saranno eseguite in conformità alle normative, sia nella fase di trasporto che in quella di smaltimento e riciclo. Ciò garantirà la sicurezza degli operatori e contribuirà a minimizzare i rischi di impatto sull'ambiente.

Il trasporto e lo smaltimento delle batterie avverranno alla fine della vita dell'impianto o durante l'esercizio, nel caso in cui sia necessario sostituire alcuni componenti, e tutto ciò sarà svolto in piena conformità alle normative vigenti e applicabili. Questo approccio assicura che il ciclo di vita delle batterie sia gestito in modo responsabile, riducendo al minimo gli impatti negativi sull'ambiente e garantendo la sicurezza degli operatori coinvolti.

La pavimentazione in calcestruzzo su cui poggia il sistema di accumulo verrà demolita e smaltita secondo normativa vigente.

4.7 Sistema di illuminazione e videosorveglianza

I sistemi di illuminazione e videosorveglianza verranno rimossi e smaltiti. I pali in ferro (codice CER 17 04 05) verranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge. I pozzetti elettrici. Come già descritto in precedenza, verranno rimossi tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale di riporto. I manufatti

estratti verranno trattati come rifiuti ed inviati in discarica in accordo alle vigenti disposizioni normative.

I cavi in rame (CER 17 04 11) verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio. Infine tutte le apparecchiature elettroniche (telecamere, luci ecc) saranno smaltiti come RAEE, lo smaltimento di questi rifiuti avviene principalmente attraverso appositi Consorzi che garantiscono il trasporto e ritiro verso appositi impianti di riciclaggio.

4.8 Piste sterrate

La pavimentazione stradale permeabile (materiale stabilizzato) verrà rimossa per tutto il cassonetto che, come riferito, sarà isolato dal terreno naturale, da un manto di TNT che, fra l'altro, eviterà in questa fase di asportazione, che nessuna porzione di "inerte di cava" resti a contatto con il terreno vegetale. L'inerte sarà recuperato, mentre il TNT potrà anche questo essere recuperato in impianti di riciclaggio. Il cassonetto di fondazione (di 45-50 cm) sarà ricolmato da terreno vegetale al fine del ripristino dello stato dei luoghi. Il codice CER per i rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizioni è 17 00 00.

4.9 Recinzione

La recinzione in maglia metallica di perimetrazione del sito, compresi i paletti di sostegno e i cancelli di accesso, sarà rimossa tramite smontaggio ed inviata a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche (CER 17 04 05).

DATA

17/05/2024

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
LAVORI A MISURA, A CORPO, IN ECONOMIA					
Impianto Fotovoltaico					
1		NP.1 Smontaggio e rimozione di 1 MW di Moduli Fotovoltaici della dimensione approssimativa di circa 2256 x 1133 mm e peso pari a circa 32,3 kg. Sono Compresse tutte le attrezzature necessarie. E' escluso MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	9.807,87	392.314,80
2		NP.2 Smontaggio e rimozione di struttura modulare di ancoraggio dei moduli fotovoltaici ad inseguimento solare, composta da profili in alluminio e acciaio, in grado di ospitare 1 MW di impianto. E' MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	20.819,79	832.791,60
3		NP.3 Rimozione dei Pozzetti di dimensioni esterne pari a 40 x 40 cm, 80 x 80 cm e 100 x 100 cm. Sono compresi il nolo dei mezzi, la manodopera e le attrezzature necessarie. E' compreso il MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	4.953,66	198.146,40
4		NP.4 Smontaggio e rimozione di impianto di Videosorveglianza, Illuminazione e Antintrusione. Escluso il conferimento al punto di smaltimento autorizzato. Il tutto per 1 MW di Impianto. MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	6.157,77	246.310,80
5		NP.5 Smontaggio e Rimozione delle Apparecchiature Elettriche (inverter, trasformatori, quadri BT e MT, etc). Sono compresi il recupero delle apparecchiature, la manodopera, le attrezzature necessarie MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	19.053,92	762.156,80
6		NP.6 Rimozione dei cavi elettrici sia interrati che non e delle tubazioni corrugate. Sono compresi gli scavi ed i rinterri, il recupero, la modopera, le attrezzature necessarie. Escluso il conferimento al MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	9.339,72	373.588,80
7		NP.7 Ripristino del Sito allo stato Ante Operam. Sono compresi il livellamento del terreno, il rivoltamento delle zolle con idoneo mezzo meccanico, posa di miscela di sementi, e quant'altro necessita pere MW. 40,00	40,000		
		SOMMANO €/MW =	40,000	3.261,65	130.466,00
A RIPORTARE					2.935.775,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			2.935.775,20
8		NP.10 Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata N. 1	1,000		
		SOMMANO acorpo =	1,000	101.700,77	101.700,77
9		NP.11 F. e p.o. di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti *Viabilità di Campo (10253,00*4,00)*h. 0.50	20.506,000		
		SOMMANO m³ =	20.506,000	18,28	374.849,68
10		SIC24_1.1.1.1 Scav...: in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche *Viabilità di Campo (10253,00*4,00)*h. 0.50	20.506,000		
		SOMMANO m³ =	20.506,000	5,33	109.296,98
11		SIC24_21.1.14 Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il *Recinzione m. 12550,00*h. 2,00 *Cancelli (10,00*h. 2,00) (4,00*h. 2,00)*n. 12	25.100,000		
			20,000		
			96,000		
		SOMMANO m² =	25.216,000	8,37	211.057,92
		<i>1) Totale</i>			3.732.680,55
		<i>1) Totale Impianto Fotovoltaico</i>			3.732.680,55
		Impianto Bess (Battery Energy Storage System)			
12		NPB.01 Rimozione Impianto Bess e SSE di innalzamento 30/150 kV, compreso di macchinari, personale specializzato, costi di trasporto, smaltimento in appositi centri autorizzati ed ogni altro onere e *Costo pari al 5% della realizzazione €. 26166872,40*5/100	1.308.343,620		
		SOMMANO acorpo =	1.308.343,620	1,00	1.308.343,62
		A RIPORTARE			5.041.024,17

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
13		RIPORTO			5.041.024,17
		SIC24 21.1.3.1			
		Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolt...: eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico			
		*Power Conversion System MVS3460-LS ((6,22*2,60)*h. 0,30)*n. 8		38,813	
		*Power Cooling Energy Storage System ST5015-US (1926MWh)			
*Magrone ((0,80*0,80)*h. 0,10)*n. 160,00		10,240			
*Blocco ((0,80*0,80)*h. 0,80)*n. 160,00		81,920			
	SOMMANO m³ =	130,973	450,29	58.975,83	
<i>2) Totale Impianto Bess (Battery Energy Storage System)</i>				<i>1.367.319,45</i>	
A RIPORTARE				5.100.000,00	

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
LAVORI A MISURA, A CORPO, IN ECONOMIA	1			5.100.000,00
Impianto Fotovoltaico	1		3.732.680,55	
Impianto Bess. (Battery Energy Storage System)	2		1.367.319,45	

SOMMANO I LAVORI A BASE D'ASTA**€ 5.100.000,00**

Oneri sicurezza inclusi nei lavori (1,960784% sui lavori)

100.000,00

a detrarre

100.000,00

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 100.000,00

€ 5.000.000,00

SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE**Importo complessivo dei lavori****€ 5.100.000,00**

li 17/05/2024

IL PROGETTISTA

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		Operai-Trasporti-Noli		
1	RU24_M2	Operaio Specializzato EURO VENTINOVE/94	€/ora	29,94
2	RU24_M3	Operaio Qualificato EURO VENTISETTE/78	€/ora	27,78
3	RU24_M4	Operaio Comune EURO VENTIQUATTRO/91	€/ora	24,91
4	AT24_N62	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 75 Q.LI CON GRU PORTATA 5000 kg EURO OTTANTAQUATTRO/10	€/ora	84,10
5	AT24_N34	ESCAVATORE CINGOLATO - Kw 73 - Cv 100 EURO OTTANTACINQUE/20	€/ora	85,20
6	AT24_N55	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 260 Q.LI 340 KW - 460 CV - CON GRU' PORTATA KG. 5.000 E SBRACCIO 15 m EURO CENTOUNO/40	€/ora	101,40
7	N99	Autocarro con cestello con autista EURO SESSANTAOTTO/40	€/ora	68,40
8	AT24_N38	AUTOGRU' TELESCOPICA - Kw 129 - Cv 175 - 35 T EURO CENTONOVE/60	€/ora	109,60
9	RIM_TAMB_CA VI	Rimorchio del tamburo per cavi con dispositivo di avvolgimento e svolgimento.Dati tecnici:peso totale: 3500 kg, peso a vuoto: 1230 kgcarico utile: 2270 kgper bobina Ø: 900 - 3000 mmalbero del tamburo EURO TRENTASEI/14	€/ora	36,14
10	TRATTORE	Trattore da 110 a 150 CV, compreso l'operatore, con diversi attrezzi, consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, oneri di manutenzione, etc. EURO NOVANTACINQUE/00	€/ora	95,00
11	RU24_M13	Operatore mezzo meccanico specializzato EURO VENTINOVE/94	€/ora	29,94
12	RU24_M14	Operatore mezzo meccanico comune EURO VENTIQUATTRO/91	€/ora	24,91
13	RU24_M15	Operatore mezzo meccanico specializzato/qualificato EURO VENTIOOTTO/86	€/ora	28,86

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
14	SIC24_21.1.3.1	Demolizione di calcestruzzo di cemento armato, compresi il taglio dei ferri e il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolt...: eseguito con mezzo meccanico o con utensile elettromeccanico EURO QUATTROCENTOCINQUANTA/29	€/metro cubo	450,29
15	SIC24_1.1.1.1	Scav...: in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche EURO CINQUE/33	€/metro cubo	5,33
16	SIC24_21.1.14	Rimozione di opere in ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, ecc., compresi l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il EURO OTTO/37	€/metro quadrato	8,37

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		Voci Finite con Analisi		
17	NP.1	Smontaggio e rimozione di 1 MW di Moduli Fotovoltaici della dimensione approssimativa di circa 2256 x 1133 mm e peso pari a circa 32,3 kg. Sono Comprese tutte le attrezzature necessarie. E' escluso EURO NOVEMILAOTTOCENTOSETTE/87	€/€/MW	9.807,87
18	NP.2	Smontaggio e rimozione di struttura modulare di ancoraggio dei moduli fotovoltaici ad inseguimento solare, composta da profili in alluminio e acciaio, in grado di ospitare 1 MW di impianto. E' EURO VENTIMILAOTTOCENTODICIANNOVE/79	€/€/MW	20.819,79
19	NP.3	Rimozione dei Pozzetti di dimensioni esterne pari a 40 x 40 cm, 80 x 80 cm e 100 x 100 cm. Sono compresi il nolo dei mezzi, la manodopera e le attrezzature necessarie. E' compreso il EURO QUATTROMILANOVECENTOCINQUANTATRE/66	€/€/MW	4.953,66
20	NP.4	Smontaggio e rimozione di impianto di Videosorveglianza, Illuminazione e Antintrusione. Escluso il conferimento al punto di smaltimento autorizzato. Il tutto per 1 MW di Impianto. EURO SEIMILACENTOCINQUANTASETTE/77	€/€/MW	6.157,77
21	NP.5	Smontaggio e Rimozione delle Apparecchiature Elettriche (inverter, trasformatori, quadri BT e MT, etc). Sono compresi il recupero delle apparecchiature, la manodopera, le attrezzature necessarie EURO DICIANNOVEMILACINQUANTATRE/92	€/€/MW	19.053,92
22	NP.6	Rimozione dei cavi elettrici sia interrati che non e delle tubazioni corrugate. Sono compresi gli scavi ed i rinterri, il recupero, la modopera, le attrezzature necessarie. Escluso il conferimento al EURO NOVEMILATRECENTOTRENTANOVE/72	€/€/MW	9.339,72
23	NP.7	Ripristino del Sito allo stato Ante Operam. Sono compresi il livellamento del terreno, il rivoltamento delle zolle con idoneo mezzo meccanico, posa di miscela di sementi, e quant'altro necessita pere EURO TREMILADUECENTOSESSENTAUNO/65	€/€/MW	3.261,65
24	NP.10	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata EURO CENTOUNOMILASETTECENTO/77	€/a corpo	101.700,77
25	NP.11	F. e p.o. di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti EURO DICIOOTTO/28	€/metro cubo	18,28
26	NPB.01	Rimozione Impianto Bess e SSE di innalzamento 30/150 kV, compreso di macchinari, personale specializzato, costi di trasporto, smaltimento in appositi centri autorizzati ed ogni altro onere e EURO UNO/00	€/a corpo	1,00
27	NPB.02	Smontaggio e rimozione di impianto di Videosorveglianza, Illuminazione e Antintrusione, compreso di macchinari, operai, trasporto e smaltimento in appositi centri. Il tutto compreso di ogni altro EURO DICIASSETTEMILASETTECENTODIECI/00	€/a corpo	17.710,00
28	NPB.03	F. e p.o. di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		EURO VENTIUNO/66	€/metro cubo	21,66

li 17/05/2024

IL PROGETTISTA

1) NP.1

Smontaggio e rimozione di 1 MW di Moduli Fotovoltaici della dimensione approssimativa di circa 2256 x 1133 mm e peso pari a circa 32,3 kg. Sono Compresse tutte le attrezzature necessarie. E' escluso il conferimento in discarica e/o il ritiro da parte di associazione per lo smaltimento dei moduli.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M2	Operaio Specializzato	h	29,94	78	2.335,32
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	78	2.166,84
RU24_M4	Operaio Comune	h	24,91	78	1.942,98
AT24_N62	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 75 Q.LI CON	h	84,10	12	1.009,20
RU24_M14	Operatore mezzo meccanico comune	h	24,91	12	298,92
TOTALE					7.753,26
Costo manodopera € 6.744,06 incidenza 68,76%					
15% Spese Generali su € 7.753,26					1.162,989
10% Utile Impresa su € 8.916,249					891,62
PREZZO					9.807,87
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					9.807,87

2) NP.2

Smontaggio e rimozione di struttura modulare di ancoraggio dei moduli fotovoltaici ad inseguimento solare, composta da profili in alluminio e acciaio, in grado di ospitare 1 MW di impianto. E' compreso lo sfilaggio dei pali di sostegno delle strutture infilate a terra.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M2	Operaio Specializzato	h	29,94	56	1.676,64
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	56	1.555,68
RU24_M4	Operaio Comune	h	24,91	56	1.394,96
AT24_N34	ESCAVATORE CINGOLATO - Kw 73 - Cv 100	h	85,20	49	4.174,80
AT24_N55	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 260 Q.LI	h	101,40	49	4.968,60
RU24_M13	Operatore mezzo meccanico specializzato	h	29,94	49	1.467,06
RU24_M14	Operatore mezzo meccanico comune	h	24,91	49	1.220,59
TOTALE					16.458,33
Costo manodopera € 7.314,93 incidenza 35,13%					
15% Spese Generali su € 16.458,33					2.468,7495
10% Utile Impresa su € 18.927,0795					1.892,71
PREZZO					20.819,79
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					20.819,79

3) NP.3

Rimozione dei Pozzetti di dimensioni esterne pari a 40 x 40 cm, 80 x 80 cm e 100 x 100 cm. Sono compresi il nolo dei mezzi, la manodopera e le attrezzature necessarie. E' escluso il conferimento al punto di smaltimento autorizzato il Tutto per l'equivalente di 1 MW

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	28	777,84
AT24_N62	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 75 Q.LI CON	h	84,10	14	1.177,40
AT24_N34	ESCAVATORE CINGOLATO - Kw 73 - Cv 100	h	85,20	14	1.192,80
RU24_M13	Operatore mezzo meccanico specializzato	h	29,94	14	419,16
RU24_M14	Operatore mezzo meccanico comune	h	24,91	14	348,74
TOTALE					3.915,94
Costo manodopera € 1.545,74 incidenza 31,20%					
15% Spese Generali su € 3.915,94					587,391
10% Utile Impresa su € 4.503,331					450,33
PREZZO					4.953,66
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					4.953,66

4) NP.4

Smontaggio e rimozione di impianto di Videosorveglianza, Illuminazione e Antintrusione. Escluso il conferimento al punto di smaltimento autorizzato. Il tutto per 1 MW di Impianto.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M2	Operaio Specializzato	h	29,94	28	838,32
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	28	777,84
RU24_M4	Operaio Comune	h	24,91	28	697,48
N99	Autocarro con cestello con autista	h	68,40	14	957,60
AT24_N62	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 75 Q.LI CON	h	84,10	14	1.177,40
RU24_M13	Operatore mezzo meccanico specializzato	h	29,94	14	419,16
TOTALE					4.867,80
Costo manodopera € 2.732,80 incidenza 44,38%					
15% Spese Generali su € 4.867,80					730,17
10% Utile Impresa su € 5.597,97					559,80
PREZZO					6.157,77
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					6.157,77

5) NP.5

Smontaggio e Rimozione delle Apparecchiature Elettriche (inverter, trasformatori, quadri BT e MT, etc). Sono compresi il recupero delle apparecchiature, la manodopera, le attrezzature necessarie. Escluso il conferimento al punto di smaltimento autorizzato.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M2	Operaio Specializzato	h	29,94	105	3.143,70
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	105	2.916,90
RU24_M4	Operaio Comune	h	24,91	105	2.615,55
AT24_N62	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 75 Q.LI CON	h	84,10	56	4.709,60
RU24_M13	Operatore mezzo meccanico specializzato	h	29,94	56	1.676,64
TOTALE					15.062,39
Costo manodopera € 10.352,79 incidenza 54,33%					
15% Spese Generali su € 15.062,39					2.259,3585
10% Utile Impresa su € 17.321,7485					1.732,17
PREZZO					19.053,92
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					19.053,92

6) NP.6

Rimozione dei cavi elettrici sia interrati che non e delle tubazioni corrugate. Sono compresi gli scavi ed i rinterrati, il recupero, la modopera, le attrezzature necessarie. Escluso il conferimento al punto di smaltimento autorizzato. Il tutto per 1 MW di Impianto

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M2	Operaio Specializzato	h	29,94	42	1.257,48
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	42	1.166,76
RU24_M4	Operaio Comune	h	24,91	42	1.046,22
AT24_N62	AUTOCARRO CASSONATO PORTATA 75 Q.LI CON	h	84,10	21	1.766,10
RIM_TAMB_CAV	Rimorchio del tamburo per cavi	h	36,14	42	1.517,88
RU24_M13	Operatore mezzo meccanico specializzato	h	29,94	21	628,74
TOTALE					7.383,18
Costo manodopera € 4.099,20 incidenza 43,89%					
15% Spese Generali su € 7.383,18					1.107,477
10% Utile Impresa su € 8.490,657					849,07
PREZZO					9.339,73
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					9.339,72

7) NP.7

Ripristino del Sito allo stato Ante Operam. Sono compresi il livellamento del terreno, il rivoltamento delle zolle con idoneo mezzo meccanico, posa di miscela di sementi, e quant'altro necessita per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RU24_M3	Operaio Qualificato	h	27,78	21	583,38
TRATTORE	Trattore da 110 a 150 CV	h	95,00	21	1.995,00
TOTALE					2.578,38
Costo manodopera € 583,38 incidenza 17,89%					
15% Spese Generali su € 2.578,38					386,757
10% Utile Impresa su € 2.965,137					296,51
PREZZO					3.261,65
PREZZO DI APPLICAZIONE €/€/MW					3.261,65

8) NP.10

Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata macerie edili pulite.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
SMALT._MATERI	Smaltimento di materiale da demolizioni	acorpo	80.395,87	1	80395,87
TOTALE					80.395,87
15% Spese Generali su € 80.395,87					12.059,3805
10% Utile Impresa su € 92.455,2505					9.245,5251
PREZZO					101.700,7756
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					101.700,77

9) NP.11

F. e p.o. di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti vari; incluso ogni onere relativo ai diritti di cava, carico e trasporto a piè d'opera; in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, con presenza di scheletro tra 5 e 25%

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PR24_01M0009	Terreno vegetale	m ³	14,45	1	14,45
TOTALE					14,45
15% Spese Generali su € 14,45					2,1675
10% Utile Impresa su € 16,6175					1,66
PREZZO					18,28
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³					18,28

10) NPB.01

Rimozione Impianto Bess e SSE di innalzamento 30/150 kV, compreso di macchinari, personale specializzato, costi di trasporto, smaltimento in appositi centri autorizzati ed ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Escluso opere civili (comutate a parte)

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RIMOZIONE_BE	Rimozione Impianto Bess e SSE di	acorpo	0,79	1	0,79
TOTALE					0,79
15% Spese Generali su € 0,79					0,1185
10% Utile Impresa su € 0,9085					0,091
PREZZO					1,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					1,00

11) NPB.02

Smontaggio e rimozione di impianto di Videosorveglianza, Illuminazione e Antintrusione, compreso di macchinari, operai, trasporto e smaltimento in appositi centri. Il tutto compreso di ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RIM._IMPIANTI	Smontaggio e rimozione di impianto di	acorpo	14.000,00	1	14000
TOTALE					14.000,0000
15% Spese Generali su € 14.000,00					2.100,0000
10% Utile Impresa su € 16.100,0000					1.610,0000
PREZZO					17.710,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					17.710,00

12) NPB.03

F. e p.o. di terreno agrario di medio impasto, naturalmente e sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, privo di erbe infestanti perenni, radici, sassi e residui inerti vari; incluso ogni onere relativo ai diritti di cava, carico e trasporto a piè d'opera; in opera a qualsiasi altezza o profondità, compreso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, con presenza di scheletro tra 5 e 25%

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
TERRENO	F. e p.o. di terreno agrario di medio	m ³	17,12	Forfait	17,12
TOTALE					17,12
15% Spese Generali su € 17,12					2,568
10% Utile Impresa su € 19,688					1,97
PREZZO					21,66
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³					21,66

li 17/05/2024

IL PROGETTISTA