



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 71,547 MW DENOMINATO "AGRIVOLT MUSIGNANO"



Ubicazione

COMUNE DI CANINO (VT)

Località "Musignano"

Foglio 3 particelle 7, 8, 9; Foglio 31 particella 2; Foglio 2 particella 80; Foglio 20 particella 42

Elaborato

Computo metrico dismissione

Cod. elaborato: FV_MUS01_G3

Contenuti

PRELIMINARE

DEFINITIVO

ESECUTIVO

SCALA: -

FORMATO ISO: A4

Data: Dicembre 2022

Aggiornamenti

| Rev. | Data | Descrizione | Redatto | Verificato | Approvato |
|------|-----------|-------------|---------|------------|-----------|
| 00 | Dic. 2022 | Emissione | V.V. | V.V. | V.V. |
| | | | | | |
| | | | | | |

Progettazione



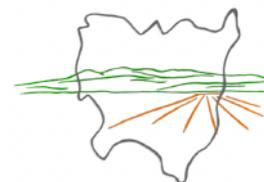
Studio tecnico d'ingegneria
Ing. Vincenzo Vergelli
Via I. Giordani, 3
00019 Tivoli (RM)

Responsabile Elaborato
Ing. Vincenzo Vergelli

Ord. Ing. RM A26107

Soggetto proponente

AGRIVOLT MUSIGNANO S.r.l.
Via della Conciliazione 30
00193 Roma (RM)



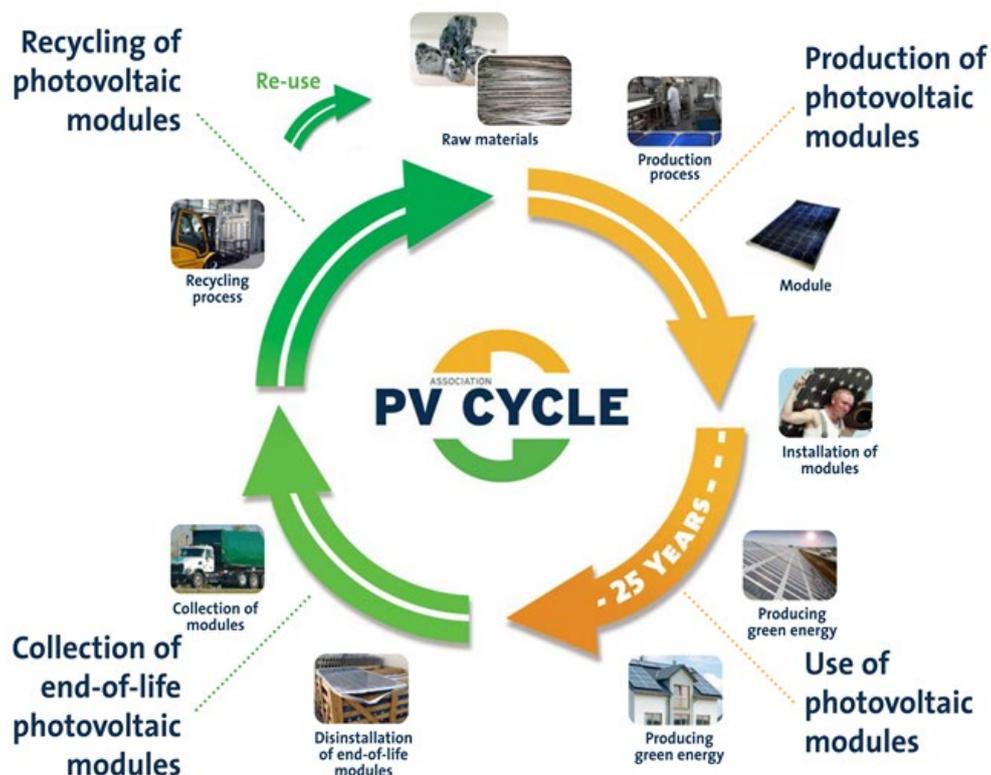
INDICE

| | |
|---|---|
| 1 Stima dei costi di smaltimento e riciclo | 3 |
| 2 Computo metrico smaltimento e riciclo impianto ed apparecchiature | 4 |

1 Stima dei costi di smaltimento e riciclo

L’Associazione Europea PV-Cycle indica in 10€/kWp il costo di smaltimento dei moduli fotovoltaici a fine vita. Il costo presunto considera infatti i ricavi presunti dalla valorizzazione dei metalli pregiati di cui si compongono i componenti, in particolare vetro, rame, alluminio e silicio puro.

L’Associazione ha inoltre approntato i processi tecnologici e logistici necessari al recupero, rigenerazione e riutilizzo dei moduli fotovoltaici.



In base alle stime fornite dall’associazione il costo di smaltimento dei moduli fotovoltaici viene quantificato in circa € 715.473.

2 Computo metrico smaltimento e riciclo impianto ed apparecchiature

Si riporta di seguito il computo metrico di dettaglio per le operazioni di dismissione.

| Nr. Ord. | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | PREZZO TOTALE |
|----------|---|---------------|
| 0 | Allestimento delle aree temporanee di stoccaggio e messa in sicurezza dell'area di dismissione | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 92.730,01 |
| 1 | Demolizione di calcestruzzo non armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | Piano di posa cabine | € 137.609,28 |
| | Viabilità e piazzole | € 201.635,82 |
| 2 | Trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere o a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto, degli oneri di smaltimento in pubblica discarica. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | Piano di posa cabine | € 25.287,55 |
| | Viabilità e piazzole | € 66.279,94 |
| 3 | Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, a qualsiasi distanza e miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. Fornito dall'impresa | |
| | MISURAZIONI: | |
| | Piano di posa cabine | € 46.656,00 |
| | Viabilità e piazzole | € 68.364,00 |

| | | |
|---|---|--------------|
| 4 | Rimozione di opere in ferro. Rimozione di opere di ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, travi di ferro, ecc.. Sono compresi: le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | Rimozione recinzione in acciaio | € 9.868,17 |
| | Rimozione strutture di sostegno | € 738.876,22 |
| 5 | Rimozione dei locali tecnici in c.a. prefabbricato e trasporto presso deposito per la rigenerazione degli stessi e la successiva rimessa in opera presso altro sito. Sono compresi tutti gli oneri necessari per il carico ed il trasporto presso ditta autorizzata. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 129.600,00 |
| 6 | Sfilaggio cavi elettrici e trasporto presso ditta specializzata per il suo smaltimento e riuso. Sono compresi tutti gli oneri necessari per il carico ed il trasporto presso ditta autorizzata. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 342.317,52 |
| 7 | Smontaggio apparecchiature elettriche quali quadri di parallelo in c.c., quadri elettrici in c.a., quadri di media tensione, inverter e trasformatore e trasporto a ditta specializzata per lo smaltimento. Sono compresi tutti gli oneri necessari per lo smontaggio e lo smaltimento presso ditta autorizzata. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | Smantellamento quadri di campo | € 25.200,00 |
| | Smantellamento inverter | € 119.000,00 |
| | Smantellamento trasformatori MT/BT | € 154.000,00 |
| 8 | Smontaggio sistemi accessori (antifurto, illuminazione, LPS), dismissione e pulizia delle aree temporanee di stoccaggio. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 130.000,00 |
| 9 | Smontaggio pannelli fotovoltaici con idonei mezzi meccanici quali gru semovente con ventose ed accatastamento in area dedicata del cantiere. Sono comprese opere di protezione degli stessi dagli agenti atmosferici in attesa del ritiro da parte di ditte specializzate ed il conseguente smaltimento. Sono compresi tutti gli oneri necessari per lo smontaggio, il deposito presso il cantiere ed il trasporto a centri specializzati per la rigenerazione. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 715.473,00 |

| | | |
|----|---|-----------------------|
| 10 | Costo smantellamento della SSE relativo alle opere in c.a. compreso lo sgombero dei detriti alle discariche, i piani di sicurezza per la specifica attività, ed imprevisti | |
| | | |
| | Vasca raccolta olio: 35,73 mc; | |
| | Edificio comandi (prefabbricato): 100,27 mc; | |
| | Platea fondazione edificio comandi: 20 mc; | |
| | Vasca raccolta olio-acqua (prefabbricato): 163,54 mc; | |
| | Disoleatore (prefabbricato): 8,16 mc; | |
| | Fondazioni apparecchiature unipolari: 66,9 mc; | |
| | Fondazione sezionatore rotativo orizzontale: 8,96 mc; | |
| | Fondazione interruttore unipolare: 10,08 mc; | |
| | Fondazione muro esterno perimetrale: 76 mc. | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 61.309,85 |
| | | |
| 11 | Costo smantellamento della SSE relativo alle opere elettromeccaniche, compreso lo sgombero dei detriti alle discariche, i piani di sicurezza per la specifica attività, ed imprevisti | |
| | MISURAZIONI: | |
| | | € 116.270,27 |
| | TOTALE euro | € 3.180.477,64 |