

REGIONE FRIULI VENEZIA-GIULIA
Comune di Udine

Fineuro S.r.l.

VIA GINO PIERI, 29 - 33100 UDINE

IMPIANTO DI GENERAZIONE DA FONTE RINNOVABILE
(FOTOVOLTAICA) DA 8,5 MW DENOMINATO "PAPAROTTI"

PROGETTO PRELIMINARE

Titolo elaborato:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

Elab. n. **GNR05**

Scala:

| Revisioni | | | | | |
|-----------|------------|-----------|--|----------|-------------|
| 1 | 23/05/2022 | EMISSIONE | | E. Livon | E. Livon |
| | Data | Oggetto | | Redatto | Controllato |



LIVON INGEGNERIA ENERGIA AMBIENTE

L.I.N.E.A. s.r.l.

Via Puintat, 2 - 33100 Udine

tel. 0432 410536 - info@lineaing.com

www.lineaing.com

I progettisti:

ing. Erika LIVON

ing. David Di Lenarda



arch. Lucia SIROCCO

Via S. Francesco d'Assisi, 4/1
33133 Trieste



Responsabile studi ambientali:

ing. Clara SAVIO

Via del Buret, 30
33010 Pagnacco

Consulente pratiche di connessione:

geol. Daniela CROCE

Via Lauzacco, 19
33100 Udine

Responsabile studi geologici:

File:
FINR01P-GNR05-CME-00

Data Progetto
Marzo 2022

A termini di legge ci riserviamo la proprietà' di questo elaborato
con divieto di riprodurlo o copiarlo senza nostra autorizzazione

NOTE AL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il presente elaborato riferisce in merito alla stima economica dell'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico Paparotti in comune di Udine

Esso si riferisce alle quantità stimabili al momento della stesura del progetto preliminare; i prezzi sono desunti da esempi simili già realizzati e da indagini di mercato effettuate presso i principali fornitori delle apparecchiature e le imprese specializzate nella realizzazione delle opere civili ed elettriche di competenza.

Si riporta in un apposito capitolo di spesa l'importo stimato per le opere di dismissione e ripristino

In conclusione, si riporta il quadro economico complessivo dell'opera, che tiene conto di tutti i costi connessi alla realizzazione dell'impianto.

Si specifica che un più preciso computo potrà essere effettuato in sede di progetto esecutivo, dove saranno sviluppati i dimensionamenti costruttivi delle opere e degli impianti.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - OPERE DI REALIZZAZIONE

| Art. | Descrizione articolo | U.M. | Quantità | Importo unitario [€] | Importo parziale [€] | Importo totale [€] |
|--|---|---------|-----------|----------------------|----------------------|---------------------|
| INTERVENTI DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO | | | | | | |
| 1.1 | Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici, delle caratteristiche previste in progetto, comprese le strutture metalliche di sostegno all'uopo predisposte, composti in stringhe, completi di ogni accessorio per il loro perfetto funzionamento e connessione | kWpicco | 9 027,00 | 350,00 | 3 159 450,00 | |
| 1.2 | Fornitura e posa in opera di inverter, delle caratteristiche previste in progetto, atti alla conversione della corrente continua in corrente alternata, completi di ogni onere e accessorio per il loro collegamento e messa in funzione. | kWpicco | 9 027,00 | 50,00 | 451 350,00 | |
| 1.3 | Fornitura e posa in opera di cabine di campo, compresi: formazione di platea di fondazione in c.a., fornitura e posa in opera di shelter con struttura metallica e rivestimento in pannelli sandwich, dotato di ogni apparecchiatura (trasformatore BT/MT; quadri e apparati BT e MT), necessari per la connessione dei generatori alla rete MT | cad. | 5,00 | 55 000,00 | 275 000,00 | |
| 1.4 | Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavo BT; cavi isolati in gomma con guaina in PVC, conduttore in corda rigida compatta di alluminio tipo ARG16R16, sezioni conformi a progetto, comprese tubazioni di contenimento e protezione, per la connessione degli inverter alle relative cabine di campo | m | 3 400,00 | 50,00 | 170 000,00 | |
| 1.5 | Realizzazione di scavo in sezione ristretta in terreno di qualsiasi natura, asciutto o bagnato, da eseguirsi con mezzi meccanici, compresa la rimozione di ceppaie ed eventuali trovanti, scotico superficiale, e successivo reinterro con materiale di scavo per la posa dei cavidotti BT | mc | 850,00 | 15,00 | 12 750,00 | |
| 1.6 | Fornitura e posa in opera di recinzione in rete metallica direttamente infissa nel terreno, composta da piantane di sostegno in acciaio sezione T mm 35x35x5, rete metallica zincata plastica a maglia romboidale, complata di fili tenditori zincati e plasticati, di altezza complessiva pari a 2m | m | 1 150,00 | 45,00 | 51 750,00 | |
| 1.7 | Formazione di viabilità interna, ottenuta mediante lo scotico superficiale del terreno, stabilizzazione del sottofondo mediante geotessile non tessuto, formazione di corpo stradale da 30 cm con materiali aridi idonei provenienti sia dagli scavi sia da cave adeguatamente compattato, compreso ogni fornitura e lavorazione atte a dare la superficie percorribile | mq | 4 438,00 | 15,00 | 66 570,00 | |
| 1.10 | Preparazione del terreno, mediante adeguata lavorazione meccanica, e successivo inerbimento con semina a spaglio di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate | mq | 79 534,00 | 1,50 | 119 301,00 | |
| 1.11 | Realizzazione di impianto antintrusione costituito da impianto TVCC, compresi apparecchi, paline di sostegno, cablaggi e collegamenti, centralina di controllo e registrazione, ogni fornitura e lavorazione per dare l'impianto funzionante a regola d'arte | m | 1 150,00 | 20,00 | 23 000,00 | |
| 1.12 | Varie | a c. | 1,00 | 2 829,00 | 2 829,00 | |
| TOTALE OPERE DI REALIZZAZIONE IMPIANTO | | | | | | 4 332 000,00 |
| INTERVENTI DI MITIGAZIONE | | | | | | |
| 1.8 | Fornitura e messa a dimora di arbusti, secondo le specie indicate nell'abaco delle essenze, compresi lo scavo, la piantagione, il reinterro e ogni lavorazione agraria per assicurare l'attecchimento | cad. | 11 500,00 | 40,00 | 460 000,00 | |
| 1.9 | Fornitura e messa a dimora di alberi di alto fusto, secondo le specie indicate nell'abaco delle essenze, compresi lo scavo, la piantagione, il reinterro e ogni lavorazione agraria per assicurare l'attecchimento | cad. | 4 600,00 | 80,00 | 368 000,00 | |
| 1.10 | Preparazione del terreno, mediante adeguata lavorazione meccanica, e successivo inerbimento con semina a spaglio di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate | mq | 23 276,00 | 1,50 | 34 914,00 | |
| 1.12 | Varie | a c. | 1,00 | 2 086,00 | 2 086,00 | |
| TOTALE OPERE DI MITIGAZIONE | | | | | | 865 000,00 |
| COMPLESSIVAMENTE | | | | | | 5 197 000,00 |

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - OPERE DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

| Art. | Descrizione articolo | U.M. | Quantità | Importo unitario [€] | Importo parziale [€] | Importo totale [€] |
|------------------------------------|---|---------|----------|----------------------|----------------------|--------------------|
| 7.1 | Dismissione dei pannelli generatori fotovoltaici, comprensiva di dismissione dei cablaggi, smontaggio meccanico, separazione dei componenti, trasporto a centro di raccolta specializzato | kWpicco | 9 027,00 | 1,40 | 12 637,80 | |
| 7.3 | Dismissione degli inverter e quadri di distribuzione relativi, mediante dismissione dei cablaggi, rimozione dei quadri, smontaggio meccanico delle componenti, separazione dei materiali, trasporto a centro di raccolta specializzato e relativi oneri di recupero/discarica | kWpicco | 9 027,00 | 1,30 | 11 735,10 | |
| 7.4 | Dismissione dei cavi BT, mediante sfilaggio dei cavi, apertura degli scavi, rimozione delle tubazioni, cernita e separazione dei materiali, trasporto a centro di raccolta specializzato e relativi oneri di recupero/discarica | m | 3 400,00 | 1,70 | 5 780,00 | |
| 7.5 | Dismissione delle cabine di trasformazione, mediante rimozione degli apparati, smaltimento della componentistica elettrica, recupero dei trasformatori e avviamento degli stessi a centro specializzato, rimozione dei cabinati metallici e loro avvio a centro di recupero, demolizione delle fondazioni in c.a., riempimento degli scavi con terra da coltivo, cernita dei materiali di risulta e loro trasporto a centro di smaltimento, compresi oneri di discarica | cad. | 5,00 | 3 400,00 | 17 000,00 | |
| 7.6 | Rimozione della recinzione metallica e suo conferimento a discarica autorizzata, compresi oneri di trasporto e smaltimento | m | 1 150,00 | 1,80 | 2 070,00 | |
| 7.7 | Rimozione delle strade interne, mediante rimozione dello strato di misto stabilizzato e suo avvio a centro di recupero inerti, fornitura e stesa di terreno vegetale | mq | 4 438,00 | 1,40 | 6 213,20 | |
| 7.8 | Ripristino delle superfici mediante livellamento di terreno vegetale | ha | 10,74 | 1 000,00 | 10 740,00 | |
| 7.9 | Varie ed eventuali | a c. | 1,00 | 1 823,90 | 1 823,90 | |
| TOTALE OPERE DI DISMISSIONE | | | | | | 68 000,00 |

QUADRO ECONOMICO DI SPESA**A SOMME A BASE D'ASTA**

| | | | | |
|-----|------------------------|---|------------------|----------------|
| A.1 | Importo lavori | € | 5 197 000,00 | |
| A.2 | Oneri per la sicurezza | € | <u>26 000,00</u> | |
| 26 | <i>TOTALE LAVORI</i> | | | € 5 223 000,00 |

B SOMME A DISPOSIZIONE

| | | | | |
|-----|------------------------------------|---|------------|---------------------|
| B.1 | Spese tecniche e generali | € | 125 840,00 | |
| B.2 | Opere di dismissione e ripristino | € | 68 000,00 | |
| B.3 | Opere di connessione | € | 86 000,00 | |
| B.4 | Imprevisti ed arrotondamenti | € | 10 160,00 | |
| | <i>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</i> | | | € <u>290 000,00</u> |

TOTALE GENERALE € **5 513 000,00**