

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG AMBIENTALE SRL E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 14,55MWp - COMUNE DI CODIGORO (FE)

Proponente

EG AMBIENTALE S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 11616330962 · PEC: egambientale@pec.it



Progettazione

Ing. Matteo Bono

Via per Rovato, 29/C - 25030 Erbusco (BS)

tel.: 030/5281283 · e-mail: m.bono@solareng.it · PEC: solareng@pec.solareng.it

Collaboratori

Ing. Marco Passeri

Via per Rovato, 29/C - 25030 Erbusco (BS)

tel.: 030/5281283 · e-mail: m.passeri@solareng.it · PEC: solareng@pec.solareng.it

Coordinamento progettuale

SOLAR ENGINEERING S.R.L.

VIA ILARIA APLI, 4 · 46100 MANTOVA (MN) · P.IVA: 02645550209 · email: solareng@pec.solareng.it

Titolo Elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
-----------------------	------------------	----------	-------------	------	-------

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
------	------	-------------	----------	------------	-----------



COMUNE DI CODIGORO (FE)
REGIONE EMILIA



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Indice

Contenuto del documento

1. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	2
1.1. Computo metrico forniture e opere elettriche sezione in corrente continua	3
1.2. Computo metrico forniture e opere elettriche sezione in corrente alternata	4
1.3. Computo metrico opere AT	5
1.4. Computo metrico opere civili	6
1.5. Computo metrico SICUREZZA	7
1.6. Computo metrico DISMISSIONE E RIPRISTINO	8

1. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

1.1. Computo metrico forniture e opere elettriche sezione in corrente continua

continua

1 - COMPUTO METRICO FORNITURE E OPERE ELETTRICHE SEZIONE IN CORRENTE CONTINUA							
	VOCE	DESCRIZIONE	UNITA'	TOTALI	PARCO FOTOVOLTAICO (Wp)	IMPORTO UNITARIO (€/Wp)	IMPORTO TOTALE
1.1	CAVI e CABLAGGI						
1.1.1	Moduli fotovoltaici	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino con tecnologia bifaciale di potenza nominale 530W, dimensione 2230x1134x35 (LxPxH) mm. Scarico dei moduli fotovoltaici da container sul campo FV e posizionamento dei pallets in posizione da concordare all'interno dell'impianto, con l'utilizzo di un trans-pallets e di un carrello elevatore adeguati.	n°	25.090	14.552.200	0,1650	2.401.113,00 €
1.1.2	Cavo di collegamento moduli - quadro di parallelo (terminali di stringa)	F.p.o. di cavo flessibile in rame elettrolitico, stagnato, classe 5 secondo IEC 60228, tipo solare ECOSUN FG2 1M21 PV3 o similare, isolato con gomma etilenpropilena ad alto modulo HEPR 120 °C, con guaina in EVA 120 °C, tensione nominale 1.8 kV cc. Inclusa la connessione al quadro di parallelo ed al modulo fotovoltaico mediante connettore dello stesso tipo di quello del modulo FV, da fornire e posare in opera. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione pari a 6 mm².	ml	125.730	14.552.200	0,0031	45.111,82 €
1.2	SOLAR TRACKER						
1.2.1	Solar tracker	Fornitura e posa in opera di strutture metalliche in acciaio zincato a caldo di tipo tracker per l'installazione di moduli fotovoltaici. Le strutture sono di tipo 2V di due tipologie contenenti rispettivamente 2x28 e 2x42 moduli.	n°	324	14.552.200	0,0890	1.295.145,80 €
1.3	CABLAGGI SEGNALE						
1.3.1	Stazione meteo	Stazione dotata di: dati meteo, modulo fotovoltaico 75W, sensore temperatura e umidità relativa, anemometro, pluviometro, cellula calibrata, piranometro, sensore di temperatura pannello, albedometro e cellula misura di pulizia	ud	1	14.552.200	0,000240513	3.500,00 €
1.3.2	Fibra Ottica	Cavo per trasmissione dati in fibra ottica multimodale tipo LSOH fibre 24 - 50/125 OM2 e stazione meteo	ml	1601,8191	14.552.200	0,00110	16.018,19 €
1.3	QUADRI ELETTRICI INSTALLATI IN CAMPO						
1.3.1	Quadro di parallelo	Fornitura e installazione di quadro di campo Combiner Box per il collegamento in parallelo di più stringhe per un numero massimo di 24 unità. Ogni Combiner Box contiene tutti gli apparati passivi per il parallelo stringhe come: portafusibili 20A - 1500 Vdc, sezionatore di manovra di parallelo e scaricatore di sovratensione. Tutti i componenti sono inseriti all'interno di un involucro in poliestere rinforzato con fibra di vetro delle dimensioni 1035 x 835 x 300 (HxLxP) mm.	n°	0			- €
1.4	ILUMINAZIONE						
1.4.1	Iluminazione	Fornitura e montaggio di faro led SMD 200watt da esterno ip66.	ml	2.135	14.552.200	0,000751	10.933,25 €
1.5	CCTV						
1.5.1	Sistema di sorveglianza	TELECAMERA DAY-NIGHT DA ESTERNO: Fornitura e posa in opera di telecamera con ccd tipo modello Sony EX-view HAD II data in custodia termoisolante, completa di accessori per pos... - controllo da PC remoto; - invio messaggi sonori, con altoparlanti aggiuntivi; - archiviazione dati su PC esterno.	ml	2.135	14.552.200	0,0023	33.333,59 €
TOTALE						0,2615	3.805.155,65 €

1.2. Computo metrico forniture e opere elettriche sezione in corrente alternata

2 - COMPUTO METRICO FORNITURE E OPERE ELETTRICHE SEZIONE IN CORRENTE ALTERNATA							
	VOCE	DESCRIZIONE	UNITA'	TOTALI	PARCO FOTOVOLTAICO (Wp)	IMPORTO UNITARIO (€/Wp)	IMPORTO TOTALE
2.1	CAVI e CABLAGGI						
2.1.1	Cavi per connessioni AC.	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG7R isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti, secondo le specifiche di progetto allegato. Unipolare di sezione pari a 95 mm².	ml	0	14.552.200	0,0000	- €
2.1.2	Cavo MT (PCU-Switch Station)	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per Media Tensione del tipo RG7H1R, con anima in corda rigida compatta in rame, tensione di esercizio 20/35 kV, compresi i terminali, i collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Unipolare di sezione pari a 150 mm².	ml	26.324	14.552.200	0,0027	38.696,28 €
2.2	INVERTER/PCU						
2.2.1	String inverter	String Inverter - Fornitura e Montaggio meccanico dell'inverter	n°	73	14.552.200	0,019	276.491,80 €
2.3	CABINE DI CAMPO E DI RACCOLTA						
2.3.1	Cabina di Campo	Fornitura e posa in opera di quadro MT, trasformatore trifase MT/BT, trafo BT/BT, quadro controllo, quadro BT e quadro aux conforme alle norme CEI ed IEC, avente le seguenti caratteristiche: - tensione primaria: 30 kV; - tensione nominale secondaria: 800 V; - potenza nominale: 2500 kVA; - tensione di corto circuito: 6%; - frequenza di funzionamento: 50 Hz; - schema di collegamento avvolgimenti MT: triangolo; - schema di collegamento avvolgimenti bt: stella (centro stella ISOLATO); - gruppo di appartenenza: Dy11n; Completo dei seguenti accessori: - isolatori portanti per collegamenti MT; - commutatore per la regolazione del rapporto di trasformazione circa ±5%; - golfari per il sollevamento; - carrello con ruote orientabili per la traslazione della macchina in senso longitudinale o laterale; - attacchi per il traino; - morsetti di terra; - targhe identificatrici; - un sensore termometrico costituito da termoresistenze al Pt100 Ohm in ciascuna colonna; - centralina elettronica a microprocessore per controllo temperatura del trasformatore; Compreso gli oneri dei collegamenti del trasformatore ai circuiti MT/BT ed ausiliari, la corretta sistemazione nel box trafo e ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.	n°	0	14.552.200	0,0250	363.805,00 €
2.3.2	Cabina di Raccolta/consegna	Fornitura e posa in opera di quadro Cabina di raccolta, comprensiva di Quadro MT in lamiera zincata ed elettrozincata/verniciata, composto da unità modulari e compatte ad isolamento in aria, equipaggiate con apparecchiature di interruzione e sezionamento isolate in SF6. Caratteristiche tecniche: - Tensione di isolamento 36 kV; - Tenuta al corto circuito: 16 kA per 1 sec; - Corrente nominale 630 A. Il quadro elettrico di media tensione sarà costituito dai seguenti scomparti: 1 scomparto di arrivo linea completo di spie presenza rete, risalita sbarre, TA e TO di protezione; 1 scomparto di protezione generale composto da un IMS e da un interruttore a comando motorizzato. Tale scomparto costituisce anche dispositivo di interfaccia alla rete; 2 scomparti misure fiscali e protezioni; 2 scomparti partenza linee; 1 scomparto protezione trasformatore servizi ausiliari. È previsto inoltre uno scomparto servizi ausiliari, all'interno del quale verrà installato un trasformatore MT/BT da 400kVA con il relativo quadro di bassa tensione per l'alimentazione dei seguenti servizi ausiliari di centrale: relè di protezione; sganciatori degli interruttori MT; relè ausiliari per la segnalazione delle avarie	n°	5	14.552.200	0,0292	425.000,00 €
TOTALE						0,076	1.103.993,08 €

1.3. Computo metrico opere AT

3 - COMPUTO METRICO OPERE AT							
	VOCE	DESCRIZIONE	UNITA'	TOTALI	PARCO FOTOVOLTAICO (Wp)	IMPORTO UNITARIO (€/Wp)	IMPORTO TOTALE
3.1	OPERE AT						
3.1.1	Opere di connessione alla rete lato utente: Sottostazione utente	Sottostazione utente	n°	1	14.552.200	0,065	945.893,00 €
3.1.2	Opere di connessione alla rete lato utente: Posa di Linea MT interrata	Da cabina MT/MT a sottostazione DC	n°	1	14.552.200	0,004	52.387,92 €
TOTALE						0,0686	998.280,92 €

1.4. Computo metrico opere civili

4 - COMPUTO METRICO OPERE CIVILI							
	VOCE	DESCRIZIONE	UNITA'	TOTALI	PARCO FOTOVOLTAICO (Wp)	IMPORTO UNITARIO (€/Wp)	IMPORTO TOTALE
4.1	POSA LINEE BT						
4.1.1	Trincea per posa di linee BT interrate	Esecuzione di scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza per posa cavi elettrici interrati con le seguenti dimensioni: larghezza trincea 0,8 m; profondità di posa 1,2 m. Compresa e compensata la compattazione, l'eventuale bonifica del piano di posa, il reinterro, la posa di nastro monitor ad una profondità di 0,3 m ed ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	-774	14.552.200	-€ 0,0005	7.432,06 €
4.2	POSA LINEE IMPIANTO DI SICUREZZA - STAZIONE METEO						
4.2.1	Trincea per linee sicurezza	Esecuzione di scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza per cavetto elettrico interrato di dimensioni minime secondo le specifiche di progetto allegato. Compresa e compensata la compattazione, l'eventuale bonifica del piano di posa, il reinterro, la posa di nastro monitor ad una profondità di 0,3 m ed ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. 0,25x0,5 m²	ml	2.135	14.552.200	€ 0,0002	2.669,25 €
4.3	POSA LINEE MT						
4.3.1	Trincea per posa di linee MT interrate (PCU-Switch station)	Esecuzione di scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza per posa cavi elettrici interrati con le seguenti dimensioni: larghezza trincea 0,8 m; profondità di posa 1 m. Compresa e compensata la compattazione, l'eventuale bonifica del piano di posa, il reinterro, la posa di nastro monitor ad una profondità di 0,3 m ed ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	2.136	14.552.200	€ 0,0012	17.088,00 €
4.3.2	Trincea per posa di linee MT interrate (Confezione)	Esecuzione di scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza per posa cavi elettrici interrati con le seguenti dimensioni: larghezza trincea 1,2 m; profondità di posa 1,2 m. Compresa e compensata la compattazione, l'eventuale bonifica del piano di posa, il reinterro, la posa di nastro monitor ad una profondità di 0,3 m ed ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	700	14.552.200	€ 0,0012	18.144,00 €
4.5	IMPIANTO DI TERRA						
4.5.1	Maglia di terra in rame nuda	F.p.o di corda di rame nuda interrata entro scavo predisposto, compresi gli oneri e le forniture per il collegamento della corda ed allarmatura del cordolo della recinzione. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Conduttore di terra perimetrale e trincea (anello di terra) per gli edifici: Cabine trasformatore (di dimensioni da 12.12m2.44m), Cabina Switchgear station (di dimensioni 10m23.42m), sottostazione utente (di dimensioni 18m23 m) Sezione conduttore: 55 mm². Larghezza trincea: 0,25m; profondità letto di posa: 0,5m	ml	5.055	14.552.200	€ 0,003	49.035,64 €
4.5.2	Dispensore di terra	F.p.o. di dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle, della lunghezza di 2 m, compreso il collegamento all'anello di terra già predisposto mediante morsetto in rame, da alloggiare in pozzetto da predisporre, del tipo G1, comprensivo di chiusino in ghisa, lo scavo per la posa del pozzetto, il letto di posa ed il rinfilo dello stesso, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m²	59	14.552.200	€ 0,0002	2.641,86 €
4.6	ALTRE OPERE CIVILI						
4.6.1	Scavi e sistemazione	Scavo di sbancamento a sezione ampia, effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo: in rocce sciolte (terra o con trovanti fino a 1 m²)	m3	5.000,00	14.552.200	€ 0,003	47.750,00 €
4.6.2	Recinzione	F.p.o. di recinzione eseguita in rete metallica elettrosaldata in filo di ferro di diametro 2 mm, a maglia quadrata 50x50 mm zincata a caldo dopo la saldatura e plastificata con processo di sinterizzazione, di altezza 2000 mm, compresa la posa in opera della palificazione di sostegno con interdistanza di 3 metri, realizzata con pali tondi in lamiera di acciaio zincata a caldo all'interno del palo, zincatura Sendzmir e copertura in poliestere con cappuccio in materiale plastico, il tutto in colore verde e secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso legature, controventature, blocchetti di fondazione in cls e ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	2.135	14.552.200	€ 0,0025	36.429,92 €
4.6.3	Cancello d'ingresso	F.p.o. di cancello carraio doppio di larghezza 6 m ed altezza 2 m, con telaio perimetrale e pali di sostegno in tubo quadro d'acciaio con spezzature in rete metallica elettrosaldata con maglia a forma quadrata e componenti dei sistemi di chiusura in acciaio, finitura mediante fosfatizzazione con sali di zinco e plastificazione con poliestere, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m²	1	14.552.200	€ 0,0002	2.500,00 €
4.6.4	Strada	Strada con misto stabilizzato di 4 m di larghezza.	ml	1.362	14.552.200	€ 0,0011	16.341,92 €
4.6.5	Mitigazione	Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9x9 o simili, densità di 15-25 piante al m², compresa la fornitura di 40 l di ammendante a m², la preparazione del terreno, l'impianto, ed ... ianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al m², pacciamatura e piantine escluse: per investimenti con 15 piantine al m². Messa a dimora di piante comprensive di fornitura della stessa, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca di compulso, fornitura e collocamento di palo tutore di castagno ... ali di rame e la legatura con corde idonee: piante con zolla ad alto fusto altezza 2,00-2,50 m. quercus robur	ml	2.135	14.552.200	€ 0,0044	64.275,54 €
4.6.6	Regimentazione Acque meteoriche	Geocompositi costituiti da geostuoia grimpante come strato superiore, un geotessile non tessuto intermedio e una pellicola impermeabile come strato inferiore, in modo da evitare le erosioni e controllare i ruscellamenti superficiali. Posati in opera in scavi a forma trapezoidale e ancorati mediante l'utilizzo di picchetti in tondino ad aderenza migliorata piegati a manico d'ombrello (circa 4 picchetti ogni metro lineare di cunetta)	ml	1.362	14.552.200	€ 0,002	24.512,89 €
TOTALE						€ 0,02	€ 273.956,97

1.5. Computo metrico SICUREZZA

5 - COMPUTO METRICO Sicurezza					
VOCE	DESCRIZIONE	UNITA'	PARCO FOTOVOLTAICO (Wp)	IMPORTO UNITARIO (€/Wp)	IMPORTO TOTALE
1	Accesso di cantiere ad uno o due battenti, realizzato con telaio di tubi e giunti da ponteggio controventato e chiusura totale con lamiera ondulata o grecata. Esecuzione di cantiere ... iera ondulata o grecata. Compreso il fissaggio della lamiera al telaio e lo smontaggio. Costo d'uso per il primo mese.	Wp	14.552.200	0,0000163274	237,60 €
2	Accesso di cantiere ad uno o due battenti, realizzato con telaio di tubi e giunti da ponteggio controventato e chiusura totale con lamiera ondulata o grecata. Esecuzione di cantiere ... Compreso il fissaggio della lamiera al telaio e lo smontaggio. Costo d'uso per ogni mese o frazione successivo al primo.	Wp	14.552.200	0,0000065557	95,40 €
3	Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandw ... to, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti.	Wp	14.552.200	0,0000575872	838,02 €
4	Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura co ... ognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori.	Wp	14.552.200	0,0000519592	756,12 €
5	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio, compresi la com ... to a perfetta regola d'arte: con terre appartenenti ai gruppi A1,A2-4,A2-5,A3, con esclusione della fornitura materiale	Wp	14.552.200	0,0018749742	27.285,00 €
6	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 98% della prova AASHO modif ... mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	Wp	14.552.200	0,0005957862	8.670,00 €
7	Cartellonistica da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata m ... ta della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Cartello L x H = cm 37,00 x 37,00 - d = m 16.	Wp	14.552.200	0,0000048103	70,00 €
8	Casco di protezione in polietilene HD (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore.	Wp	14.552.200	0,0001513173	2.202,00 €
9	Guanti d'uso generale ma con protezione dal freddo. Costo mensile.	Wp	14.552.200	0,0001001910	1.458,00 €
10	Scarpe di sicurezza (UNI EN 345). Costo mensile.	Wp	14.552.200	0,0002308929	3.360,00 €
11	Cassetta pronto soccorso ermetica da cantiere a valigetta completa di medicinali di pronto soccorso, ai sensi allegato 1 DM 388/03 compreso ricambi periodici: fino a sei persone, in polipropilene, dim. 40x28x13 cm c.a. - n° 1 cassetta per 4 mesi	Wp	14.552.200	0,0000100054	145,60 €
12	Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: ... oraneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	Wp	14.552.200	0,0001786671	2.600,00 €
13	Indumenti di segnalazione per addetti ai lavori stradali o in condizioni di scarsa visibilità: gilet in poliestere con strisce retroriflettenti grigio argento a luce riflessa, traspirante	Wp	14.552.200	0,0004081857	5.940,00 €
14	Gruppo elettrogeno con motore diesel supersilenziato con uscita trifase a costi 0.8 su carrello gommato: da 5kVA	Wp	14.552.200	0,0001917236	2.790,00 €
15	Segnaletica stradale verticale temporanea, nei colori, figura e forma secondo DPR 16/12/1993 n. 495, completo di treppiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 gg e fino a 30 gg, oltre riduzione del 35%: da 11 a 50 unità al giorno.	Wp	14.552.200	0,0000037932	55,20 €
16	Redazione del piano di emergenza.	Wp	14.552.200	0,0000354902	516,46 €
17	Sorveglianza sanitaria svolta dal medico competente secondo quanto previsto agli art. 16 e 17 del DLgs. n. 626/94 per i lavoratori per i quali è prescritta l'obbligo. Costo annuo per lavoratore.	Wp	14.552.200	0,0007097896	10.329,00 €
18	Visita annuale in cantiere da parte del medico competente.	Wp	14.552.200	0,0014195792	20.658,00 €
19	Redazione del piano operativo per la sicurezza (art. 31 L. 109/94 come modificata dalla L. 415/98).	Wp	14.552.200	0,0001064705	1.549,38 €
20	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.	Wp	14.552.200	0,0000887151	1.291,00 €
21	Impianto di terra per cantiere grande (50 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, impianto di betonaggio, gruetta, seghe circolari, puliscitavole, piegaferri, macch ... e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 ohm) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq.	Wp	14.552.200	0,0000575501	837,48 €
22	Rete di distribuzione acqua potabile ai servizi per il personale realizzata con tubazione a vista in acciaio zincato tipo mannesman da 3/4", compreso gli allacci, le giunzioni, i pezzi speciali.	Wp	14.552.200	0,0002669837	3.885,20 €
23	Omologazione ISPESL dell'impianto di terra. Potenza installata 25kW.	Wp	14.552.200	0,0000197331	287,16 €
TOTALE				0,0066	95.856,62 €

1.6. Computo metrico DISMISSIONE E RIPRISTINO

Lavorazione - attività	Unità di misura	Quantità	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
Rimozione dei pannelli fotovoltaici smontaggio e conferimento presso centri di raccolta	MWp	14,5522	€ 6.000,00	€ 87.313,20
Rimozione delle strutture di sostegno e conferimento a discarica autorizzata	MWp	14,5522	€ 5.500,00	€ 80.037,10
Rimozione delle opere elettriche e meccaniche interne al campo (cavi solari e inverter) e conferimento a discarica autorizzata	MWp	14,5522	€ 1.500,00	€ 21.828,30
Rimozione strutture prefabbricate e conferimento a discarica autorizzata	MWp	14,5522	€ 800,00	€ 11.641,76
Rimozione e smaltimento della recinzione perimetrale e dei cancelli di ingresso e conferimento a discarica	MWp	14,5522	€ 200,00	€ 2.910,44
Rimozione e smaltimento di piante o vegetazione e conferimento presso vivai	MWp	14,5522	€ 100,00	€ 1.455,22
Rimozione e smaltimento di viabilità di servizio e conferimento presso centri autorizzati al recupero o riciclaggio	MWp	14,5522	€ 250,00	€ 3.638,05
Ripristino Scavi cavidotti elettrici	MWp	14,5522	€ 500,00	€ 7.276,10
Rimozione e smaltimento di apparecchiature elettriche, trasformatori, impianti di illuminazione e videosorveglianza compreso il trasporto a discarica autorizzata e/o a centro di riutilizzo	MWp	14,5522	€ 2.000,00	€ 2.000,00
Opere di ingegneria naturalistica per il ripristino vegetazionale dei luoghi	MWp	14,5522	€ 1.000,00	€ 14.552,20
SUBTOTALE COSTI DI DISMISSIONE E SMALTIMENTO				€ 232.652,37
Economie per recupero materiali nobili (ferro, rame, silicio etc)	a corpo		\$ (116.326,19)	€ (116.326,19)
TOTALE COSTI DI DISMISSIONE E SMALTIMENTO				€ 116.326,19