

00	Giugno 2021	PRIMA EMISSIONE	E. Livon	D. Di Lenarda	E. Livon
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Volta Green Energy

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
Provincia di UDINE
COMUNI DI SANTA MARIA LA LONGA E PAVIA DI UDINE



PROGETTO: **IMPIANTO FOTOVOLTAICO "SANTO STEFANO"**
DA 59,1 MWp E 50 MW IN IMMISSIONE
PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

Volta g.e.
green energy

Piazza Manifattura, 1 – 38068 Rovereto (TN)
 Tel. +39 0464 625100 - Fax +39 0464 625101 - PEC volta-ge@legalmail.it

PROGETTISTA



L.I.N.E.A. s.r.l.
 Via Tavagnacco, 89/9 - 33100 Udine
 tel. 0432 410536 - fax 0432 831013
 info@lineaing.com

LIVON INGEGNERIA ENERGIA AMBIENTE

OGGETTO DELL'ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E QUADRO ECONOMICO

N° ELABORATO				CODIFICA COMMITTENTE
8				R08

ID ELABORATO : PVSS_R08_Computo Metrico Estimativo_Rev00

Questo elaborato è di proprietà di Volta Green Energy ed è protetto a termini di legge

Volta g.e.
green energy



NOTE AL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il presente elaborato riferisce in merito alla stima economica dell'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico S. Stefano nei comuni di S. Maria La Longa e Pavia di Udine

Esso si riferisce alle quantità stimabili al momento della stesura del progetto definitivo; 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 [€]
1	CLUSTER SUD					
1.1	Fornitura e posa in opera di Tracker, completo di supporto metallico per infissione al suolo, atto a sostenere i pannelli fotovoltaici, completo di sistema di orientamento, corrispondente alle descrizioni tecniche di progetto, completo di ogni accessorio per il montaggio e la connessione	kWpicco	41 200,00	90,00	3 708 000,00	
1.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici, delle caratteristiche previste in progetto, montati su tracker all'uopo predisposti e composti in stringhe, completi di ogni accessorio per il loro perfetto funzionamento e connessione	kWpicco	41 200,00	220,00	9 064 000,00	
1.3	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	41 200,00	23,00	947 600,00	
1.4	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 con potenza compresa fra 3 e 6 MVA; quadri e apparati BT e MT), necessari per la connessione dei generatori alla rete MT	kWpicco	41 200,00	18,00	741 600,00	
1.5	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	132 600,00	45,00	5 967 000,00	
1.6	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	33 150,00	15,00	497 250,00	
1.7	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, completa di fili tenditori zincati e plasticati, di altezza complessiva pari a 2m	m	6 600,00	45,00	297 000,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
1.8	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	49 279,00	10,00	492 790,00	
1.9	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.	2 177,00	40,00	87 080,00	
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	363 097,00	1,10	399 406,70	
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	6 600,00	20,00	132 000,00	
1.12	Fornitura e posa in opera di prefabbricato ad uso guadiania, compresi: formazione di platea di fondazione in c.a., fornitura e posa in opera di shelter con struttura metallica e rivestimento in pannelli sandwich, completo di impianto elettrico di illuminazione e forza motrice, impianto di climatizzazione, bagno attrezzato e dotato di impianto igienico sanitario, dotato di ogni apparecchiatura, arredi interni e quanto occorre per consentire l'utilizzo dello stesso	cad.	1,00	5 500,00	5 500,00	
1.13	Fornitura e posa in opera di prefabbricato ad uso magazzino, compresi: formazione di platea di fondazione in c.a., fornitura e posa in opera di shelter con struttura metallica e rivestimento in pannelli sandwich	cad.	1,00	3 500,00	3 500,00	
TOTALE CLUSTER SUD						22 342 726,70

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
2	CLUSTER CENTRO					
2.1	Fornitura e posa in opera di Tracker, completo di supporto metallico per infissione al suolo, atto a sostenere i pannelli fotovoltaici, completo di sistema di orientamento, corrispondente alle descrizioni tecniche di progetto, completo di ogni accessorio per il montaggio e la connessione	kWpicco	7 200,00	90,00	648 000,00	
2.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici, delle caratteristiche previste in progetto, montati su tracker all'uopo predisposti e composti in stringhe, completi di ogni accessorio per il loro perfetto funzionamento e connessione	kWpicco	7 200,00	220,00	1 584 000,00	
2.3	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	7 200,00	23,00	165 600,00	
2.4	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 con potenza compresa fra 3 e 6 MVA; quadri e apparati BT e MT), necessari per la connessione dei generatori alla rete MT	kWpicco	7 200,00	18,00	129 600,00	
2.5	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	19 770,00	45,00	889 650,00	
2.6	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	4 942,50	15,00	74 137,50	
2.7	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, completa di fili tenditori zincati e plasticati, di altezza complessiva pari a 2m	m	2 700,00	45,00	121 500,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
2.8	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	10 476,00	10,00	104 760,00	
2.9	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.	2 470,00	40,00	98 800,00	
2.10	Preparazione del terreno, mediante adeguata lavorazione meccanica, e successivo inerbimento con semina a spaglio di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate	mq	124 024,00	1,10	136 426,40	
2.11	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	2 700,00	20,00	54 000,00	
TOTALE CLUSTER CENTRO						4 006 473,90

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
3	CLUSTER NORD					
3.1	Fornitura e posa in opera di Tracker, completo di supporto metallico per infissione al suolo, atto a sostenere i pannelli fotovoltaici, completo di sistema di orientamento, corrispondente alle descrizioni tecniche di progetto, completo di ogni accessorio per il montaggio e la connessione	kWpicco	10 700,00	90,00	963 000,00	
3.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici, delle caratteristiche previste in progetto, montati su tracker all'uopo predisposti e composti in stringhe, completi di ogni accessorio per il loro perfetto funzionamento e connessione	kWpicco	10 700,00	220,00	2 354 000,00	
3.3	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	10 700,00	23,00	246 100,00	
3.4	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 con potenza compresa fra 3 e 6 MVA; quadri e apparati BT e MT), necessari per la connessione dei generatori alla rete MT	kWpicco	10 700,00	18,00	192 600,00	
3.5	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	30 180,00	45,00	1 358 100,00	
3.6	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	7 545,00	15,00	113 175,00	
3.7	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	2 800,00	45,00	126 000,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
3.8	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	19 946,00	10,00	199 460,00	
3.9	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.	2 371,00	40,00	94 840,00	
3.10	Preparazione del terreno, mediante adeguata lavorazione meccanica, e successivo inerbimento con semina a spaglio di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate	mq	161 694,00	1,10	177 863,40	
3.11	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	2 800,00	20,00	56 000,00	
3.12	Fornitura e posa in opera di prefabbricato ad uso magazzino, compresi: formazione di platea di fondazione in c.a., fornitura e posa in opera di shelter con struttura metallica e rivestimento in pannelli sandwich	cad.	1,00	3 500,00	3 500,00	
3.13	Formazione di piazzola di sosta bike, comprensiva della preparazione del piano di posa (scotico superficiale, stabilizzazione del sottofondo, formazione di piano pedonale e ciclabile), fornitura e posa in opera di arredi (tavolo, panche, porta bici, ecc, come indicato nei disegni), fornitura, posa e collegamento di colonnina di ricarica elettrica, fornitura e posa di cartelli indicatori	cad.	2,00	5 000,00	10 000,00	
TOTALE CLUSTER NORD						5 894 638,40

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
5	LINEE MT					
5.1	Fornitura e posa in opera, entro scavo già predisposto, di cavo elettrico unipolare con tensione nominale d'isolamento 18/30 kV, con conduttore in alluminio di sez. 500 mmq, tipo ARP1H5(AR)E, compresa la formazione delle giunzioni, delle terminazioni e ogni onere accessorio per dare il cavo correttamente collegato	m	45 930,00	20,00	918 600,00	
5.2	Fornitura e posa in opera di fibra ottica armata, entro tubazioni già predisposte, compreso il trasporto in sito, le cassette e le giunzioni, il collaudo e tutto quanto necessario per dare l'opera finita e pronta per l'esercizio	m	15 310,00	3,50	53 585,00	
5.3	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 2 terne di cavi MT su strada asfaltata, comprensivo di taglio, rimozione e conferimento a discarica degli strati bituminosi, scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, incluso il ripristino delle superfici bituminose	m	220,00	65,00	14 300,00	
5.4	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 3 terne di cavi MT su strada asfaltata, comprensivo di taglio, rimozione e conferimento a discarica degli strati bituminosi, scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, incluso il ripristino delle superfici bituminose	m	600,00	90,00	54 000,00	
5.5	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 2 terne di cavi MT su strada sterrata, comprensiva di scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, incluso il ripristino delle superfici come preesistente	m	420,00	31,00	13 020,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
5.6	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 3 terne di cavi MT su strada sterrata, comprensiva di scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, incluso il ripristino delle superfici come preesistente	m	1 000,00	44,00	44 000,00	
5.7	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 1 terna di cavi MT su terreno vegetale o strada interna al cluster, comprensiva di scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, inclusa la sistemazione superficiale del terreno vegetale, esclusa la formazione di strada interna, compensata con altra voce	m	2 990,00	18,00	53 820,00	
5.8	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 2 terne di cavi MT su terreno vegetale o strada interna al cluster, comprensiva di scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, inclusa la sistemazione superficiale del terreno vegetale, esclusa la formazione di strada interna, compensata con altra voce	m	240,00	21,00	5 040,00	
5.9	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 3 terne di cavi MT su terreno vegetale o strada interna al cluster, comprensiva di scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, inclusa la sistemazione superficiale del terreno vegetale, esclusa la formazione di strada interna, compensata con altra voce	m	1 940,00	30,00	58 200,00	
TOTALE LINEE MT						1 214 565,00

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
6	OPERE DI CONNESSIONE					
6.1	Fornitura e posa in opera, entro scavo già predisposto, di cavo elettrico unipolare tipo ARE4H5E isolati in XLPE per sistemi con tensione massima $U_m=245$ kV, con conduttore in alluminio di sez. 1600 mmq, compresa la formazione delle terminazioni e ogni onere accessorio per dare il cavo correttamente collegato	m	1 200,00	290,00	348 000,00	
6.2	Esecuzione delle opere civili per la posa di n.ro 1 terna di cavi AT su terreno vegetale o strada sterrata, comprensiva di scavo a sezione ristretta, formazione di letto di posa e ricoprimento dei cavi, fornitura e posa in opera di tritubo per il passaggio delle fibre ottiche, fornitura e posa in opera di protezioni e di nastro segnalatore, ripristino degli strati di riempimento come da particolari costruttivi, inclusa la sistemazione superficiale del terreno come da preesistenze	m	400,00	80,00	32 000,00	
6.3	Fornitura e posa in opera di fibra ottica armata, entro tubazioni già predisposte, compreso il trasporto in sito, l'ingegneria, le cassette e le giunzioni, il collaudo e tutto quanto necessario per dare l'opera finita e pronta per l'esercizio	m	400,00	3,50	1 400,00	
6.4	Realizzazione degli scavi a sezione ampia e obbligata in terreno di natura di qualsiasi natura, per la formazione dei piani di imposta delle fondazioni dell'edificio e dei manufatti, la posa dei sottoservizi, incluso lo scotico, la rimozione delle ceppaie e dei trovanti, compresi i ritombamenti, la stesa e la sistemazione dei materiali di risulta entro l'area di stazione o dei cluster	mc	1 745,00	15,00	26 175,00	
6.5	Realizzazione dell'edificio di stazione, compresa la realizzazione di: sottofondo, opere di fondazione, struttura intelaiata prefabbricata in c.a.v., chiusure perimetrali in pannelli in c.a. prefabbricati debolmente isolati, formazione di copertura su lastre prefabbricate isolate con manto in coppi e completa di lattonerie, murature interne, serramenti, finiture interni ed esterni, il tutto come da disegni di progetto	mc	1 470,00	300,00	441 000,00	
6.6	Fornitura, trasporto, scarico e posizionamento su fondazione già predisposta di trasformatore 220/30 kV, con potenza 50/63 MVA, secondo specifiche tecniche di progetto, conforme alle norme CEI di riferimento, comprese i collaudi in fabbrica ed in sito, il collegamento in sbarra, compreso ogni onere e accessorio per dare la macchina installata e funzionante	a c.	1,00	750 000,00	750 000,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
6.7	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione ad ossido di zinco 220 kV, come da specifica tecnica di progetto, compreso ogni onere per il trasporto, lo scarico, i collaudi in fabbrica ed in sito, la fornitura e posa della carpenteria di sostegno, l'innalzamento, la messa a terra, il collegamento in sbarra (inclusa la sbarra di alluminio e le relative morse), compreso ogni onere, accessorio e magistero per dare l'apparecchiatura collegata e pronta per il servizio.	cad.	6,00	6 000,00	36 000,00	
6.8	Fornitura e posa in opera di trasformatore riduttore di tensione 220 kV, come da specifica tecnica di progetto, compreso ogni onere per il trasporto, lo scarico, i collaudi in fabbrica ed in sito, la fornitura e posa della carpenteria di sostegno, l'innalzamento, la messa a terra, il collegamento in sbarra (inclusa la sbarra di alluminio e le relative morse), compreso ogni onere, accessorio e magistero per dare l'apparecchiatura collegata e pronta per il servizio.	cad.	3,00	30 000,00	90 000,00	
6.9	Fornitura e posa in opera di sezionatore orizzontale con lame di terra 220 kV, come da specifica tecnica di progetto, compreso ogni onere per il trasporto, lo scarico, i collaudi in fabbrica ed in sito, la fornitura e posa della carpenteria di sostegno, l'innalzamento, la messa a terra, il collegamento in sbarra (inclusa la sbarra di alluminio e le relative morse), compreso ogni onere, accessorio e magistero per dare l'apparecchiatura collegata e pronta per il servizio.	cad.	1,00	48 000,00	48 000,00	
6.10	Fornitura e posa in opera di interruttore tripolare 220 kV, come da specifica tecnica di progetto, compreso ogni onere per il trasporto, lo scarico, i collaudi in fabbrica ed in sito, la fornitura e posa della carpenteria di sostegno, l'innalzamento, la messa a terra, il collegamento in sbarra (inclusa la sbarra di alluminio e le relative morse), compreso ogni onere, accessorio e magistero per dare l'apparecchiatura collegata e pronta per il servizio.	cad.	1,00	95 000,00	95 000,00	
6.11	Fornitura e posa in opera di trasformatore riduttore di corrente 220 kV, come da specifica tecnica di progetto, compreso ogni onere per il trasporto, lo scarico, i collaudi in fabbrica ed in sito, la fornitura e posa della carpenteria di sostegno, l'innalzamento, la messa a terra, il collegamento in sbarra (inclusa la sbarra di alluminio e le relative morse), compreso ogni onere, accessorio e magistero per dare l'apparecchiatura collegata e pronta per il servizio.	cad.	3,00	24 000,00	72 000,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
6.12	Fornitura e posa in opera, entro tubazioni già predisposte, di cavo elettrico unipolare con tensione nominale d'isolamento 26/45 kV, con conduttore in rame di sez. 400 mmq, tipo RG7H1R, compresa la formazione delle terminazioni interne ed esterne e ogni onere accessorio per il collegamento fra trasformatore di potenza e quadro MT	m	270,00	70,00	18 900,00	
6.13	Realizzazione di vasca di fondazione completa per l'alloggiamento del trasformatore di potenza AT/MT, con sottostante vasca raccolta olii, realizzata secondo i disegni di progetto comprendente: formazione di strato di sottofondo in magrone, platea di fondazione e muri in elevazione realizzati in c.a. comprese armature - cassette ecc., profili metallici ove necessari, massetto per formazione delle pendenze sul fondo della vasca, trattamento impermeabilizzante delle superfici interne della vasca, riempimento con pietrisco spaccato vagliato e pulito con funzione tagliafuoco, tubazioni per passaggio cavi MT e BT, tubazioni per lo scarico delle acque/olio, collegamento alla maglia di terra, compreso ogni onere e magistero e materiale per dare l'opera finita	cad.	1,00	55 000,00	55 000,00	
6.14	Formazione in opera di plinto di fondazione in cemento armato per l'installazione di apparecchiatura unipolare (TA, TV, scaricatori, ecc.), realizzato secondo disegni e prescrizioni di progetto, compresi strato di sottofondo in magrone, armature, casseforme, tirafondi, tubazioni per passaggio cavi MT, predisposizioni per il collegamento alla maglia di terra, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita	cad.	18,00	1 000,00	18 000,00	
6.15	Formazione in opera di platea di fondazione in cemento armato per l'installazione di sezionatore, realizzato secondo disegni e prescrizioni di progetto, compresi strato di sottofondo in magrone, armature, casseforme, tirafondi, tubazioni per passaggio cavi MT, predisposizioni per il collegamento alla maglia di terra, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita	cad.	1,00	2 500,00	2 500,00	
6.16	Formazione in opera di platea di fondazione in cemento armato per l'installazione di interruttore tripolare, realizzato secondo disegni e prescrizioni di progetto, compresi strato di sottofondo in magrone, armature, casseforme, tirafondi, tubazioni per passaggio cavi MT, predisposizioni per il collegamento alla maglia di terra, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita	cad.	1,00	2 500,00	2 500,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
6.17	Formazione in opera di platea di fondazione in cemento armato per l'installazione di gruppo elettrogeno, realizzato secondo disegni e prescrizioni di progetto, compresi strato di sottofondo in magrone, armature, casseforme, tirafondi, tubazioni per passaggio cavi MT, predisposizioni per il collegamento alla maglia di terra, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita	cad.	1,00	2 200,00	2 200,00	
6.18	Formazione in opera di platea di fondazione in cemento armato per l'installazione di gruppo di compensazione, realizzato secondo disegni e prescrizioni di progetto, compresi strato di sottofondo in magrone, armature, casseforme, tirafondi, tubazioni per passaggio cavi MT, predisposizioni per il collegamento alla maglia di terra, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita	cad.	1,00	6 000,00	6 000,00	
6.19	Realizzazione di superficie carrabile, mediante la formazione di fondazione stradale di 30 cm in misto stabilizzato adeguatamente compattato, stesa di strato di binder da 7 cm, stesa di manto di usura da 3 cm, compreso ogni onere e magistero per dare la superficie finita	mq	1 310,00	20,00	26 200,00	
6.20	Realizzazione di superficie calpestabile, mediante la formazione di fondazione stradale di 30 cm in misto stabilizzato adeguatamente compattato, stesa di strato in ghiaio bianco da 10 cm, compreso ogni onere e magistero per dare la superficie finita	mq	775,00	15,00	11 625,00	
6.21	Preparazione del terreno, mediante adeguata lavorazione meccanica, e successivo inerbimento con semina a spaglio di miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate	mq	970,00	1,10	1 067,00	
6.22	Formazione di vie di cavo interne per cavi BT, MT e comunicazioni, mediante la fornitura e posa entro scavo già predisposto di tubazioni in polietilene a doppia parete, con resistenza allo schiacciamento superiore a 450 N, compresa calottatura in cls di protezione, riempimento dello scavo con materiale fine, esclusa formazione del piano di finitura, compensato con altra voce	m	1 200,00	18,00	21 600,00	
6.23	Formazione della rete per la raccolta delle acque meteoriche, mediante fornitura e posa in opera di tubazioni in Pead per fognatura di adeguata resistenza e diametro, pozzetti in c.a.v. con chiusini e caditoie in ghisa C250 o D400 in funzione del punto di posa, compresi collegamenti, riempimenti e ogni onere e magistero per dare la rete funzionante.	m	40,00	30,00	1 200,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
6.24	Fornitura e posa in opera di disoleatore a coalescenza corriguato di classe 1, dotato di marcatura CE, monoblocco in polietilene da interro, per il trattamento delle acque piovane, consedimentazione al fondo e presenza di filtro a coalescenza in schiuma poliuretanic espansa, otturatore galleggiante di sicurezza, comprensivo di ogni accessorio e magistero per dare l'opera installata e funzionante	cad.	1,00	6 000,00	6 000,00	
6.25	Formazione di fosso perimetrale mediante scavo in sezione ampia, profilatura delle pareti secondo sezioni di progetto, collegamento alla rete di raccolta delle acque meteoriche, compreso manufatto di scarico con bocca tarata per immissione nel corpo ricettore finale	m	142,00	28,00	3 976,00	
6.26	Fornitura e posa in opera di corda in rame nudo in scavo già predisposto per la formazione della maglia di terra, completa di morsetti e capicorda, nonché disperosri di profondità	m	700,00	22,00	15 400,00	
6.27	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	245,00	45,00	11 025,00	
6.28	Realizzazione di impianto elettrico interno ed esterno per illuminazione e forza motrice dell'edificio servizi e del piazzale esterno, realizzato secondo indicazioni progettuali, conformemente alle leggi e norme tecniche vigenti, comprensivo di tubazioni, scatole di derivazioni, frutti e prese, conduttori, lampade, lampade di emergenza e tutto quanto necessario alla realizzazione dell'impianto a regola d'arte	a c.	1,00	18 000,00	18 000,00	
6.29	Realizzazione di impianto rilevazione incendio all'interno dell'edificio servizi, realizzato secondo indicazioni progettuali, conformemente alle leggi e norme tecniche vigenti, comprensivo di tubazioni, centrale di rivelazione, moduli di uscita, pulsanti di allarme, rilevatori di fumi, pannelli ottico-acustici, rete di collegamento e tutto quanto necessario alla realizzazione dell'impianto a regola d'arte	a c.	1,00	6 000,00	6 000,00	
6.30	Realizzazione di impianto antintrusione, realizzato secondo indicazioni progettuali, conformemente alle leggi e norme tecniche vigenti, comprensivo di tubazioni, centrale di rivelazione, moduli, sensori, pannelli, rete di collegamento e tutto quanto necessario alla realizzazione dell'impianto a regola d'arte	a c.	1,00	8 500,00	8 500,00	

Art.	Descrizione articolo	U.M.	Quantità	Importo unitario [€]	Importo parziale [€]	Importo totale [€]
6.31	Realizzazione di impianto idranti a protezione del trasformatore AT/MT, comprensivo di naspi, tubazioni, sistema di alimentazione, vasca di accumulo, pompa di alimentazione, inclusi prove, collaudi e certificazioni, oneri, forniture e magisteri per dare l'impianto funzionante	a c.	1,00	35 000,00	35 000,00	
6.32	Fornitura, posizionamento, fissaggio e posa in opera con perfetto allineamento di quadro MT conforme alle specifiche e ai disegni di progetto, mediante assiemaggio meccanico tra telai contigui, il collegamento tra le loro sbarre collettrici di messa a terra, il montaggio dei pannelli, delle tamponature, la messa a terra delle singole apparecchiature e telai, compreso ogni onere per la fornitura delle morsettiere e dei collegamenti e quanto necessario per dare il quadro completo e funzionante.	a c.	1,00	370 000,00	370 000,00	
6.33	Fornitura, posa in opera, collaudo e messa in servizio di sistema di protezione, automazione e controllo di stazione, secondo specifiche ed elaborati di progetto, ivi compresi telai, protezioni AT e MT, rete LAN, le RTU, i cavi BT e di comunicazione, inclusi tutti gli elementi, materiali, parti e lavorazioni necessari per dare il sistema pronto per l'entrata in servizio	a c.	1,00	190 000,00	190 000,00	
6.34	Fornitura e posa in opera del sistema di alimentazione dei servizi ausiliari, secondo le indicazioni di progetto, composto da: stazione di alimentazione dei servizi ausiliari, batteria di accumulatori, trasformatore MT/BT, quadri di distribuzione servizi, compresi i relativi sistemi di protezione, i cavi di alimentazione e quanto necessario per dare il sistema funzionante	a c.	1,00	105 000,00	105 000,00	
6.35	Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno trifase da 50 kVA con motre diesel, su basamento già predisposto, completo di quadro di controllo e avviamento automatico, pompa di iniezione, lubrificazione forzata, filtri, motorino di avviamento, alternatore, leva di arresto, accessori per il controllo e corretto funzionamento, serbatoio di servizio, compreso ogni onere e accessorio per la sua corretta installazione	cad.	1,00	25 000,00	25 000,00	
TOTALE OPERE DI CONNESSIONE						2 900 268,00
TOTALE GENERALE						36 358 672,00

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	59 100,00	1,30	76 830,00	
7.2	Dismissione dei tracker, comprensiva di dismissione dei cablaggi, smontaggio meccanico delle componenti, separazione dei materiali, trasporto a centro di raccolta specializzato e relativi oneri di recupero/discarica	kWpicco	59 100,00	1,10	65 010,00	
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	59 100,00	1,30	76 830,00	
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	182 550,00	1,80	328 590,00	
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.	11,00	3 500,00	38 500,00	
7.6	Rimozione della recinzione metallica e suo conferimento a discarica autorizzata, compresi oneri di trasporto e smaltimento	m	12 100,00	2,00	24 200,00	
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	12 100,00	1,50	18 150,00	
7.8	Ripristino delle superfici mediante livellamento di terreno vegetale	ha	89,40	1 000,00	89 400,00	
	TOTALE OPERE DI DISMISSIONE					717 510,00
TOTALE GENERALE						717 510,00

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

A.1	Importo lavori	€	36 358 672,00	
A.2	Oneri per la sicurezza	€	<u>181 790,00</u>	
	<i>TOTALE LAVORI</i>			€ 36 540 462,00

B SOMME A DISPOSIZIONE

B.1	Spese tecniche e generali	€	1 096 210,00	
B.2	Opere di dismissione e ripristino	€	717 510,00	
B.3	Imprevisti ed arrotondamenti	€	182 700,00	
	<i>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</i>			€ <u>1 996 420,00</u>

TOTALE GENERALE**€ 38 536 882,00**