

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Provincia di Oristano
COMUNI DI SOLARUSSA E SIAMAGGIORE

TITOLO
TITLE

PROGETTO DEFINITIVO
DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "GIOJANA"

PROGETTAZIONE
ENGINEERING

Sviluppatore:

ENERGETICA  AGROLUX s.r.l.

Progettisti:

Studio Ing. Giuliano Giuseppe Medici
Studio Ing. Valeria Medici

COMMITTENTE
CLIENT

GIOJANA s.r.l.

OGGETTO
OBJECT

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
REALIZZAZIONE OPERA

DATA / DATE

MAGGIO 2023

REL

S03

AUTORE/CREATOR

F.C.

CONTROLLO/EDIT

G.G.M.

APPR

G.C.

REV

00

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNI DI SOLARUSSA E SIAMAGGIORE (OR)

PROGETTO DEFINITIVO

DI UN NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "GIOJANA"

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO REALIZZAZIONE OPERA

Sviluppatore:

Energetica Agrolux s.r.l.

Progettisti:

Studio Dott. Ing. Giuliano G. Medici

Studio Dott. Ing. Arch. Valeria Medici

Cliente:

Giojana s.r.l.

maggio 2023

COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO 83,32 MW

Num. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Q.tà	IMPORTI	
				Unitario	TOTALE
ONERI DELLA SICUREZZA COSTRUZIONE					
1	Oneri per la sicurezza in cantiere totale a corpo	n	1	200.000,00 €	200.000,00 €
				T O T A L E euro	200.000,00 €

LAVORI A MISURA					
2	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiera d'acciaio zincate e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200x2400 mm	n	12	370,00 €	4.440,00 €
3	Monoblocco prefabbricato ad uso spogliatoio, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiera d'acciaio zincate e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200x2400 mm	n	12	280,00 €	3.360,00 €
4	Monoblocco prefabbricato ad uso locale mensa, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiera d'acciaio zincate e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200x2400 mm	n	12	280,00 €	3.360,00 €
5	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	500	33,00 €	16.500,00 €
6	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	ora	300	5,60 €	1.680,00 €
7	ALTRI APPRESTAMENTI E SERVIZI DI CANTIERE - Fornitura elettrica di cantiere per tutta la durata dei lavori; il General Contractor dovrà assicurare la fornitura per una potenza min ... sul PSC e gli elaborati grafici di progetto. La cartellonistica dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori.	a corpo	1	19.242,98 €	19.242,98 €
MIGLIORAMENTO FONDIARIO					
8	opere di miglioramento fondiario (implementazione macchinari, rinnovo locali, irrigazione, regimazione delle acque piovane...)	a corpo	1	250.000,00 €	250.000,00 €
				T O T A L E euro	298.582,98 €

COSTRUZIONE IMPIANTO E OPERE DI CONNESSIONE Impianto					
9	SCOTICAMENTO di materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale riporto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. - Per realizzazione area di cantiere - Per viabilità interna	mc	4000	3,10 €	12.400,00 €
10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NON TESSUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con macchinari e dinati dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. - Per realizzazione area di cantiere - Per viabilità interna	mq	35000	3,93 €	137.550,00 €

11	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elemen ... prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento - Per realizzazione area di cantiere - Per viabilità interna	mq	35000	33,51 €	1.172.850,00 €
12	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancora ... saggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte - Per recinzione aree di impianto	m	10000	27,54 €	275.400,00 €
13	Automatismo per cancelli a battente costituito da due operatori oleodinamici reversibili con blocco in apertura e chiusura per cancello a battente con peso anta max 400 kg e lunghe ...tunistica. Dato in opera completo di opere murarie e collegamenti elettrici, con esclusione delle linee di alimentazionePer cancelli di accesso alle aree di impianto	n	5	1.100,00 €	5.500,00 €
14	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO CONICO IN ACCIAIO S235JR ZINCATO A CALDO f 100, con finestra di ispezione, con morsettiera asportabile a quattro poli e 6mmq sezione max, con 2 f... on foro di ingresso cavo di alimentazione, h fuori terra 3,5m, h int. 0,5m spessore 3,0 mm. Tipologia palo da interrare. - Per illuminazione perimetrale	n	250	318,12 €	79.530,00 €
15	SOVRAPPREZZO VERNICIATURA a polveri secche per pali in acciaio zincato per altezze da 5,5 m. a 8,0 m. - Per illuminazione perimetrale	n	250	111,30 €	27.825,00 €
16	SOVRAPPREZZO guaina termorestringente H. 450 mm. fissata nella zona di incastro nel plinto - Per illuminazione perimetrale	n	250	45,51 €	11.377,50 €
17	Fornitura e posa in opera di Braccio realizzato in tubolare d'acciaio zincato a caldo Ø 60 mm (parte verticale) e Ø 42 mm (parte orizzontale). Decorazione in lamiera stampata suppo ...accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. - Per illuminazione perimetrale	n	250	430,58 €	107.645,00 €
18	Fornitura e posa in opera di Proiettore per esterni con tecnologia LED da 75W a 102W tipo AEC GALILEO o similare costituito da corpo vano ottico in pressofusione di alluminio UNI E ... accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. - Per illuminazione perimetrale *(par.ug.=2*118)	n	236	728,50 €	171.926,00 €
19	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da: - Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infra ... dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. - Per impianto videosorveglianza	n	1	40.000,00 €	40.000,00 €
20	IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, inst ... Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante. - Per impianto antintrusione	n	1	20.000,00 €	20.000,00 €
21	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... o ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq - Per cavidotto BT - mc 4733 - Per cavidotto MT - mc 1581	mc	6314	22,01 €	138.971,14 €

22	COMPATTAMENTO del piano di posa della FONDAZIONE STRADALE (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalita prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere ... i essiccamenti od inumidimenti necessari con Md <=50 N/mmq su terreni dei gruppi - Per Shelter - mq 394 - Per Cabina di Campo - mq 47 - Per Cabina di Raccolta FV - mq 67	mq	508	1,06 €	538,48 €
23	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, c ... ure metalliche; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 15 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - Per Shelter - Per Cabina di Raccolta FV	mc	450	154,00 €	69.300,00 €
24	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 35 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. Per rete di terra	metri	1771,8	6,10 €	10.807,98 €
25	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERRA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonche' alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. - Per rete di terra	metri	14	70,00 €	980,00 €
26	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione i ... l rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro. - Per rete di terra	n	14	64,55 €	903,70 €
27	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche telefoniche, eseguito con ma ... o, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere - Per cavidotto BT - Per cavidotto MT - Per rete di terra	mc	6314	6,90 €	43.566,60 €
28	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO CORRUGATO IN PVC 10 PER CAVIDOTTI INTERRATI, diametro esterno 80 mm, marchio IMQ resistenza allo schiacciamento >750 N, in opera entro cunicolo, compresi manicotti, curve, inserimento nei pozzetti; misurato per la lunghezza effettiva di linea interrata. - Per cavidotto MT - m 2053	m	2053	10,00 €	20.530,00 €
29	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO CORRUGATO IN PVC 11 PER CAVIDOTTI INTERRATI, diametro esterno 125 mm, marchio IMQ resistenza allo schiacciamento >750 N, in opera entro cunicolo, compresi manicotti, curve, inserimento nei pozzetti; misurato per la lunghezza effettiva di linea interrata. - Per cavidotto BT - m 6148	m	6148	5,00 €	30.740,00 €
30	NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare. - Per cavidotto BT - m 6148 - Per cavidotto MT - m 2053	m	8200	0,35 €	2.870,00 €
31	POZZETTO RETTANGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrate, derivazioni, messa ... tabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 30X30 cm, compreso di chiusino. Fornito a pie' d'opera. - Per pozzetti BT	n	590	16,73 €	9.870,70 €

32	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in cemento armato, ma senza sifone, d ... della piastra di base e delle pareti verticali 8/10 cm, dimensioni della copertina 120x120xHmin=10 cm ARMATA LEGGERMENTE - Per pozzetti MT	n	90	582,50 €	52.425,00 €
33	INSEGUITORI SOLARI MONOASSIALI Fornitura e posa in opera di inseguitori solari monoassiali orizzontali, per la movimentazione ciascuno di da 56 moduli FV, divisi in stringhe compo ... e montaggio, minuterie e pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	n	2037	3.200,00 €	6.518.400,00 €
34	INSEGUITORI SOLARI MONOASSIALI Fornitura e posa in opera di inseguitori solari monoassiali orizzontali, per la movimentazione ciascuno di da 28 moduli FV, divisi in stringhe compo ... e montaggio, minuterie e pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	n	239	1.800,00 €	430.200,00 €
35	MODULI FOTOVOLTAICI F.p.o. di pannello fotovoltaico monocristallino modello "RISEN" della Jinko Solar, avente potenza nominale di 690 Wp	n	120764	200,00 €	24.152.800,00 €
36	Fornitura e Montaggio di Quadro di campo C.C, Centralino di collegamento progettato e costruito in accordo alla Guida fotovoltaico CEI 82-25. Com ... i in ingresso da inverter (AC) - MagnetoTermico differenziale - Protezione con Scaricatori	n	590	1.223,57 €	721.906,30 €
37	SHELTER CONVERSIONE/TRASFORMAZIONE F.p.o di Cabina conversione e trasformazione dell'energia, preassemblata con inverter, trasformatore e quadro MT. Corrente in ingresso massima d ... e il lavoro finito a regola d'arte. - Cabina inverter/trasformatore 6250 kVA	a corpo	10	500.000,00 €	5.000.000,00 €
38	SHELTER CONVERSIONE/TRASFORMAZIONE F.p.o di Cabina conversione e trasformazione dell'energia, preassemblata con inverter, trasformatore e quadro MT. Corrente in ingresso massima d ... e il lavoro finito a regola d'arte. - Cabina inverter/trasformatore 3125 kVA	a corpo	4	250.000,00 €	1.000.000,00 €
39	Fornitura e posa in opera di complesso Cabina realizzata, cablata e certificata da unica azienda tipo P25 della CEP SRL o similare composto da modulo utente potenza 160Kva ad uso e ... accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.	a corpo	1	66.953,00 €	66.953,00 €
40	CABINA DI RACCOLTA F.p.o. di Cabina di raccolta prefabbricata, realizzata in NP03 cemento armato vibrato (c.a.v.). Il calcestruzzo deve essere costituito da cemento ad alta resist ... i onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	a corpo	1	25.000,00 €	25.000,00 €
41	F.p.o. di quadro MT fino a 36 kV provvisto di interruttore MT a comando elettrico laterale (INT), un sezionatore MT di linea (SEZ) con comando manuale, un sezionatore di terra con ... so l'onere delle attestazioni e degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.	a corpo	1	6.500,00 €	6.500,00 €
42	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/BT di potenza 100 kVA, 30/0,4 kV, isolato in resina, per l'alimentazione dei servizi ausiliari, da installare all'interno dell ... so l'onere delle attestazioni e degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.	n	135	6.250,00 €	843.750,00 €
43	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione ARP1H5(AR)E/18-30kV (HD 620/ARP1H5(AR) IEC 60502-2). Sono compresi: l'installazione in trincea)E predispo ... oni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro 50 occorre per dare il lavoro finito. Sezione del cavo unipolare: 50 mmq.	m	2071,4	18,55 €	38.424,47 €

44	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione ARP1H5(AR)E/18-30kV (HD 620/ARP1H5(AR IEC 60502-2). Sono compresi: l'installazione in trincea)E predispo ... oni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro 95 occorre per dare il lavoro finito. Sezione del cavo unipolare: 95 mmq.	m	2071,4	21,10 €	43.706,54 €
45	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteri ... n aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq	m	18444	2,18 €	40.207,92 €
46	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteri ... aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x50 mmq	m	6159	10,04 €	61.836,36 €
47	Impianto antincendio costituito da: N° 120 estintori portatili a polvere kg 6	n	120	80,00 €	9.600,00 €
Cavidotto MT di collegamento alla SSE					
48	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... o ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq - Per cavidotto MT esterno di collegamento alle SSE (strada sterrata)	mc	8000	23,00 €	184.000,00 €
49	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione ARP1H5(AR)E/18-30kV (HD 620/ARP1H5(AR IEC 60502-2). Sono compresi: l'installazione in trincea)E predispo ... ni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro 630 occorre per dare il lavoro finito. Sezione del cavo unipolare: 630 mmq. - Per cavidotto MT esterno di collegamento alle SSE x n. 3 cavi	m	31200	120,00 €	3.744.000,00 €
50	NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare. - Per cavidotto MT esterno di collegamento alle SSE	m	10400	0,35 €	3.640,00 €
51	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettrichetelefoniche, eseguito con ma ... o, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere - Per cavidotto MT esterno di collegamento alle SSE	mc	8000	6,90 €	55.200,00 €
Sottostazione Elettrica Utente (SSE)					
52	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'even ... iolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. - Per SSE	mc	1750	3,10 €	5.425,00 €
53	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con ma ... dinato dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. - Per SSE	mq	3500	3,93 €	13.755,00 €

54	STRATO DI FONDAZIONE della massiciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elemen ... prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento - Per SSE	mc	1050	33,51 €	35.185,50 €
55	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5 ... vorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. - Per SSE	mc	350	185,68 €	64.988,00 €
56	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a ... o spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane. - Per SSE	mc	175	171,34 €	29.984,50 €
57	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in ... ione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane. - Per SSE	mc	70	187,95 €	13.156,50 €
58	CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO alettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato Rck 20, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la prepara ... scivoli per disabili e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetricizzazione piena cm 15x25 a superficie liscia - Per SSE	m	6500	30,45 €	197.925,00 €
59	SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano - Per SSE	mc	1050	38,69 €	40.624,50 €
60	F.P.O. RECINZIONE CON ELEMENTI PREFABBRICATI in calcestruzzo armato vibrato, di altezza 250 cm. Gli elementi sono costituiti da un basamento pieno di dimensioni 25x70 cm e da una s ... sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 km dalla produzione, il getto di completamento. Completa di cancelli. - Per SSE	m	240	425,00 €	102.000,00 €
61	PORTONE SEZIONALE ad apertura manuale bilanciata con abero a molle di torsione, realizzato con pannelli in lamiera d'acciaio sp. Mm 0,5 zincati a caldo tipo sendzimir, di altezza m ...di vano architettonico misurato sul filo esterno del prospetto, per dimensioni del vano muro L x H fino a mm 4500 x 3000 - Per SSE	n	2	2.312,42 €	4.624,84 €
62	COSTRUZIONE IN OPERA DI LOCALI TECNICI, destinati all'installazione delle apparecchiature di manovra e controllo, ad uffici ed a servizi, da realizzarsi secondo le indicazioni di p... enza media a compressione in direzione dei carichi verticali di 31 N/mm ² e valore di assorbimento acqua intorno al 10,3% - Per locale tecnico SSE	m ²	14,25	450,00 €	6.412,50 €
63	REALIZZAZIONE DI SISTEMA DI SMALTIMENTO PER ACQUE METEORICHE, costituito da: - pozzetti per caditoia, realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte lateral ... , compresa la fornitura dei materiali. L'opera dovrà essere eseguita laddove necessario secondo le indicazioni della DL. - Per SSE	a corpo	1	8.200,00 €	8.200,00 €

64	Fornitura e posa in opera impianto trattamento e smaltimento Acque Prima Pioggia con accumulo dei primi 5 mm. di pioggia, superficie mq.702,95 , volume utile mc.3,50 , diametro tub ... le, manuale di corretto uso e manutenzione. Completo di tutto il necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. - Per SSE	a corpo	1	37.000,00 €	37.000,00 €
65	F.p.o. di antenna per installazione apparecchiature per telecomunicazioni, costituita da palo in acciaio S375, cavo internamente, rastremato di altezza complessiva pari a 16 m (14, ... SSE (lato utente) in posizione da concordare con la DL o secondo quanto indicato negli elaborati del progetto esecutivo. - Per SSE	a corpo	1	13.500,00 €	13.500,00 €
66	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da: - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei l ... o occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante. - Per SSE	a corpo	1	15.000,00 €	15.000,00 €
67	IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI, F.p.o. di impianto di rilevazione fumi per i locali tecnici, costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno ... ere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, certificato, e perfettamente funzionante. - Per SSE	a corpo	1	5.300,00 €	5.300,00 €
68	IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55... Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante. - Per SSE	a corpo	1	10.000,00 €	10.000,00 €
69	PRESIDI ANTINCENDIO E ESTINTORI, F.p.o. di presidi e segnalazioni antincendio per locali tecnici utente, come da elaborati grafici allegati, e costituiti da: - cartellonistica con ... il fissaggio a parete, manichetta con ugello e manometro, nelle posizioni indicate negli elaborati grafici di progetto. - Per SSE	a corpo	1	6.000,00 €	6.000,00 €
70	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da: - n. 5 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad ... dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. - Per SSE	a corpo	1	10.000,00 €	10.000,00 €
71	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA. F.p.o. di impianto di Illuminazione esterna dell'area recintata nella Cabina di Trasformazione 30/150 kV, come da elaborati grafici allegati, e c ... dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. - Per SSE	a corpo	1	18.000,00 €	18.000,00 €
72	IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE LOCALI TECNICI. F.p.o. di impianto di climatizzazione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - tubazioni in rame coib ... zzi speciali, opere murarie, e quant'altro necessario per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte e funzionante. - Per SSE	a corpo	1	12.000,00 €	12.000,00 €
73	PREDISPOSIZIONE ALLACCIO ALLA RETE ELETTRICA. Realizzazione di predisposizione per allaccio della cabina alla rete elettrica costituita da: - Scavo a sezione obbligata eseguito co ... ateriale in eccedenza; Il tutto per dare l'opera a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento. - Per SSE	a corpo	1	3.000,00 €	3.000,00 €

74	COLLEGAMENTO TELEFONICO via cavo e via satellite e relativa messa in servizio delle apparecchiature installate - Per SSE	a corpo	1	2.000,00 €	2.000,00 €
75	IMPIANTO DI TERRA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA F.p.o. di materiali necessari per la completa installazione dell'impianto di terra, inclusa la realizzazione di apposite trincee: capocord ... tra, corda in rame elettrolitico ricotto. Per impianto di terra Cabina di Trasformazione. Come da elaborati di progetto. - Per SSE	a corpo	1	15.000,00 €	15.000,00 €
76	VIE CAVO Realizzazione di vie cavi per condutture elettriche MT e BTc.a. e BTc.c., e cavi di segnale all'interno della sottostazione, comprensivo di tubazioni in pvc flessibile tip .. lizzati in opera di dimensioni e profondità indicate negli elaborati di progetto, tutti con chiusino carrabile in ghisa. - Per SSE	a corpo	1	25.000,00 €	25.000,00 €
77	FONDAZIONE PER TRASFORMATORE AT CON VASCA RACCOLTA OLIO da realizzare secondo i disegni esecutivi di progetto. L'opera si intende comprensiva di: - scavo di fondazione a sezione r ... ola d'arte, ad insindacabile approvazione dell'impresa responsabile dei lavori elettrici di cabina, oltre che della D.L. Per SSE	a corpo	1	12.500,00 €	12.500,00 €
78	FONDAZIONE PER APPARECCHIATURE AT UNIPOLARI CON POZZETTO SMISTAMENTO CAVI da realizzare secondo i disegni esecutivi di progetto. L'opera si intende comprensiva di: - scavo di fond ... acabile approvazione dell'impresa responsabile dei lavori elettrici della cabina di trasformazione, oltre che della D.L. - Per SSE	a corpo	1	3.200,00 €	3.200,00 €
79	FONDAZIONE PER PORTALE SABRRE AT da realizzare secondo i disegni esecutivi di progetto. L'opera si intende comprensiva di: - scavo di fondazione a sezione ristretta da realizzar ... acabile approvazione dell'impresa responsabile dei lavori elettrici della cabina di trasformazione, oltre che della D.L. - Per SSE	a corpo	10	2.000,00 €	20.000,00 €
80	F.p.o. di TRASFORMATORE MT/AT 30/150 kv-50 MVA per installazione da esterno, posto in opera nella Cabina di Trasformazione su vasca di fondazione predisposta, compreso trasporto, ... ocarico, regolazione del livello dell'olio, montaggio di ogni altro accessorio, collegamento elettrico degli ausiliari. - Per SSE	a corpo	1	300.000,00 €	300.000,00 €
81	Fpo di SCARICATORE DI SOVRATENSIONE ad ossido metallico, compreso la fornitura ed il montaggio della struttura di sostegno in acciaio, su plinti e tirafondi predisposti, il collega ... esi il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. - Per SSE	a corpo	1	4.000,00 €	4.000,00 €
82	F.p.o. di TRASFORMATORE DI CORRENTE AT con isolamento in gas SF6, compreso struttura di sostegno in acciaio, montato su plinto e tirafondi predisposti, il collegamento elettrico AT ... esi il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. - Per SSE	a corpo	1	10.000,00 €	10.000,00 €
83	F.p.o. di INTERRUTTORE TRIPOLARE per esterno in gas SF6, compreso il telaio di supporto in acciaio con tre montanti verticali e traversa di supporto in acciaio, montato su plinto e ... esi il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. - Per SSE	a corpo	1	19.000,00 €	19.000,00 €
84	F.p.o. di TRASFORMATORE DI TENSIONE INDUTTIVO, compreso struttura di sostegno in acciaio, montato su plinto e tirafondi predisposti, il collegamento elettrico alle sbarre AT, il co ... esi il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. - Per SSE	a corpo	2	9.000,00 €	18.000,00 €

85	F.p.o. di SEZIONATORE TRIPOLARE ORIZZONTALE AT SENZA LAME DI MESSA A TERRA, compreso il telaio di supporto in acciaio, montato su plinto e tirafondi predisposti, il collegamento el ... esi il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. Per SSE	a corpo	1	14.000,00 €	14.000,00 €
86	F.p.o. di SEZIONATORE TRIPOLARE ORIZZONTALE AT CON LAME DI MESSA A TERRA, compreso il telaio di supporto in acciaio, montato su plinto e tirafondi predisposti, il collegamento elet ... esi il collaudo in sito e il commissioning secondo la check list definita dal costruttore ed accettata dal committente. - Per SSE	a corpo	1	14.000,00 €	14.000,00 €
87	F.p.o. di isolatore portante per ammarro per cavo AT 150 kV, compreso struttura di sostegno in acciaio e isolatore con morsetti per collegamento del linea aerea, montato su plinto e tirafondi predisposti. - Per SSE	a corpo	1	8.000,00 €	8.000,00 €
88	F.p.o. CONDUTTORE IN TUBO DI ALLUMINIO (SBARRE AT) sez 50 mmq - Per SSE	a corpo	1	16.500,00 €	16.500,00 €
89	F.p.o. di QUADRO PROTEZIONI AT, realizzato in armadio metallico a pavimento (dimensioni di riferimento 1600x880x2100 mm), installato all'interno del locale Comando e Controllo dell ... l'esterno dell'edificio e al suo interno, compreso altresì tutti gli oneri per il cablaggio degli stessi. - Per SSE	a corpo	1	22.000,00 €	22.000,00 €
90	F.p.o. PORTALE SBARRE AT COMPLETO DI ACCESSORI ELETTROMECCANICI - Per SSE	a corpo	3	25.000,00 €	75.000,00 €
91	F.p.o. PROTEZIONE LINEA MT - Per SSE	a corpo	1	60.000,00 €	60.000,00 €
92	F.p.o. SEZIONATORE LINEA MT F.p.o. di scomparto MT sezionatore di linea isolato in gas SF6 a semplice sistema di sbarre. Provato e realizzato in accordo alle Norme IEC. Unità garan ... preso altresì tutte le apparecchiature ed ogni onere necessario per l'installazione a perfetta regola d'arte. - Per SSE	a corpo	1	12.500,00 €	12.500,00 €
93	F.p.o. SCOMPARTO MISURE MT F.p.o. di scomparto MT protezione misure, Tensione nominale 36 kV; Per SSE	a corpo	1	20.000,00 €	20.000,00 €
94	F.p.o. di TRASFORMATORE ELETTRICO DA 100 KVA Per SSE	a corpo	1	9.000,00 €	9.000,00 €
95	F.p.o. GRUPPO ELETTRORIGENEO F.p.o. di gruppo elettrogeno di emergenza da 20 KW, TIPO LEM. Raffreddamento ad aria 3000 giri; con motore diesel, modello 25 TDE, codice 31190, avviamento ... sizionata su tubolari d'acciaio. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. - Per SSE	a corpo	1	10.000,00 €	10.000,00 €
96	F.p.o. QUADRO BT F.p.o. di quadro elettrico a pavimento di comando, distribuzione e sezionamento degli impianti, tensione di esercizio 230/400 V c.a. con carpenteria metallica, gra ... cessari per il cablaggio e quant'altro occorre per dare il quadro certificato e conforme alle norme CEI 17-13. Per SSE	a corpo	1	22.000,00 €	22.000,00 €
97	F.p.o. CONTATORE DI ENERGIA UTF CON RS-485 F.p.o. di contatore statico di energia attiva per sistemi trifase a tre o quattro fili per reti squilibrate, dotato di coprimersesti sigi ... installazione ed il collegamento all'impianto. Da installarsi all'interno del locale bt della Cabina di Trasformazione. - Per SSE	a corpo	1	6.000,00 €	6.000,00 €
98	F.p.o. QUADRO AUSILIARI CABINA DI TRASFORMAZIONE 110 Vcc F.p.o. di quadro elettrico a pavimento di comando, distribuzione e sezionamento degli impianti, tensione di esercizio 110 ... ssori necessari per il cablaggio e quant'altro occorre per dare il quadro certificato e conforme alle norme CEI 23-51. Per SSE	a corpo	1	3.000,00 €	3.000,00 €

99	F.p.o. QUADRO RADDRIZZATORE/CARICA BATTERIA f.p.o. di Quadro Raddrizzatore e Batterie in armadio IP 31, a due rami indipendenti entrambi con regolatore di tensione in uscita (ramo ... ità della tensione $\pm 1\%$, rendimento $> 85\%$, temperatura $0 \div 45^\circ\text{C}$, umidità $< 95\%$ senza condensa, altitudine $< 1000\text{ m}$. Per SSE	a corpo	1	15.000,00 €	15.000,00 €
100	REALIZZAZIONE DI CABLAGGI CABINA DI TRASFORMAZIONE Realizzazione del cablaggio di tutte le apparecchiature elettriche di potenza, di comando e di controllo, nell'ambito della Cabin ... quanto occorre per effettuare il cablaggio completo e a perfetta regola d'arte e conforme alla Normativa di riferimento. Per SSE	a corpo	1	40.000,00 €	40.000,00 €
101	FONDAZIONE PER ARRIVO/PARTENZA CAVI AT da realizzare secondo i disegni esecutivi di progetto. L'opera si intende comprensiva di: - scavo di fondazione a sezione ristretta da real ... acabile approvazione dell'impresa responsabile dei lavori elettrici della cabina di trasformazione, oltre che della D.L. - Per SSE	a corpo	1	2.000,00 €	2.000,00 €
102	Esecuzione di terminale unipolare da interno per cavi MT di qualsiasi sezione con isolamento estruso, tensione nominale del terminale 30 kV, da realizzare con guaine autorestringen ... gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle Torri, nella Cabina di Raccolta e nella Cabina di Trasformazione 30/150kV. - Per SSE	a corpo	20	240,00 €	4.800,00 €

Cavidotto AT di collegamento alla SE Terna

103	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... o ed escluso il trasporto in rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq Tratto terreno vegetale Tratto sterrato	mc	2002	23,00 €	46.046,00 €
104	F.P.O. CAVO AT 1600 mmq DI COLLEGAMENTO SSE ALLA SE TERNA Il cavo avrà le seguenti principali caratteristiche tecniche: Conduttore: Alluminio, Isolamento: XLPE, Guaina: Alluminio ... i una trincea avente profondità di 1,5 m. I terminali saranno realizzati con schermi messi a terra da entrambi i lati. Per cavidotto AT	m	7800	460,00 €	3.588.000,00 €
105	NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare. Per cavidotto AT	m	2600	0,35 €	910,00 €
106	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettrichetelefoniche, eseguito con ma ... o, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Tratto sterrato linea AT	mc	2002	6,90 €	13.813,80 €
107	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elemen ... prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento Tratto sterrato	mc	850	33,51 €	28.483,50 €

TOTALE euro 50.501.466,33 €

OPERE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

107	Attività di apicoltura e biomonitoraggio nell'arco della durata di tre anni presso l'impianto fotovoltaico. Costi di apicoltura, costi biomonitoraggio	n	1	120.000,00 €	120.000,00 €
108	Attività di monitoraggio componenti ambientali	n	1	100.000,00 €	100.000,00 €

TOTALE euro 220.000,00 €

OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE					
109	Inerbimento con idrosemina - Realizzazione di inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante tecnica di idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da: acqua circa 7 l/mq, miscuglio di sementi di specie floristiche selezionate ed idonee al sito in ragione di gxm ² 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate; la composizione sarà stabilita in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico... Compresa la preparazione del piano di posa, l'idrosemina, la perfetta copertura del suolo, cure colturali, nonchè qualsiasi altro onere per garantire l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Per Fasce di impollinazione	mq	16360	1,90 €	31.084,00 €
110	Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio di specie coerenti con gli stadi corrispondenti della serie dinamica potenziale naturale del sito, con certificazione di origine del seme...Sono inclusi: riporto di fibre organiche, rinalzo con terreno vegetale, strato di cortecce per evitare il soffocamento e la concorrenza con le specie erbacee. Per siepe perimetrale	n	16000	11,84 €	189.440,00 €
111	Opere per la mitigazione consistenti in paletti in legno di castagno a supporto per l'avifauna	n	850	21,00 €	17.850,00 €
T O T A L E euro					238.374,00 €