

REGIONE PUGLIA 		PROVINCIA DI BRINDISI 		COMUNE BRINDISI 		
Denominazione impianto:		PADULA MARIA				
Ubicazione:		Comune di Brindisi (Br) Località "Padula Maria"		Foglio: 99 Particelle: 117-69-71-70-72-73-2-8		
PROGETTO DEFINITIVO per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Brindisi (Br), potenza nominale DC 6,3504 MW e potenza in immissione AC 5,330 MW e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nello stesso comune.						
PROPONENTE 		BRINDISI ENERGIA3 S.R.L. Corso Libertà n.17, Vercelli (VC) 13100 P.IVA 02728450020 Pec: brindisienergia3@legalmail.it				
Codice Autorizzazione Unica 9ATSQ05						
ELABORATO Computo Metrico Estimativo				Tav. n° 1_CM Scala		
Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	05/2021	Richiesta Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (P.A.U.R.) art. 27-bis D.Lgs 152/2006			
PROGETTAZIONE GRM GROUP S.R.L. Via Mazzini n.125 - 85100 Potenza (Pz) PEC: grmgroupsrl@pec.it Cell:3286812690  progettista:  				Spazio riservato agli Enti		
IL TECNICO Dott. Ing. SAVERIO GRAMEGNA Via Cremona n. 47 - 70022 Altamura (BA) Ordine degli Ingegneri di Bari n. 8443 PEC: saverio.gramegna@ingpec.eu Cell:3286812690						

Impianto Agrovoltaiico "PADULA MARIA"					
BRINDISI ENERGIA3 S.RL.					
Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
	Opere civili				
1	Compattazione con rullo pesante o vibrante di tutta la superficie, fino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla DL, allo scopo di rendere il terreno percorribile con mezzi pesanti				
		mq	117.000	€. 0,70	€. 81.900,00
2	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 ed all'esterno 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	1.370	€. 45,00	€. 61.650,00
3	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 specchiature in rete metallica elettrosaldata con maglia a forma quadrata e componenti dei sistemi di chiusura in acciaio, finitura mediante fosfatazione 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.				
		cad	1	€. 5.000,00	€. 5.000,00
4	Scavo di sbancamento per l'apertura del corpo stradale in roccia tufacea effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere per un successivo riutilizzo e l'eventuale carico ed il trasporto del materiale non necessario alla pubblica discarica. Spessore reso 20 cm				
	Aree logistiche cabine di trasformazione e inverter	mc	350		
	Viabilità	mc	2.580		
	Sommano	mc	2.930	€. 22,00	€. 64.460,00
5	Fornitura, posa in opera e compactazione, per fondazione stradale, di misto granulometrico stabilizzato proveniente da cava di prestito posta a qualsiasi distanza dal cantiere, granulometria ben assortita, esente da materiale limoso-argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 90% della densità massima, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento. Spessore reso 30cm				
		mc	3.870	€. 13,50	€. 52.245,00
6	Esecuzione di scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza per la posa di una cabina prefabbricata in c.a.v., compresa la realizzazione di uno strato di magrone di livellamento dell'altezza minima di 0,2 m e di un solettone, di altezza pari a 0,3 m, perfettamente livellato, secondo le specifiche di progetto allegato. Compresa e compensata la compactazione, l'eventuale bonifica del piano di posa, il reinterro, l'assistenza muraria necessaria alla posa in opera della cabina, ed ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
	Cabina Arrivo Enel	mc	10		
	Cabine di campo	mc	20		
	Sommano	mc	30	€. 200,00	€. 6.000,00
7	Fornitura e posa in opera di marciapiede in calcestruzzo, realizzato con massetto di fondazione dello spessore di 30 cm in cls Rck 300, compreso l'onere per il getto, la sistemazione del sottofondo e quant'altro occorra per darlo in opera a perfetta regola d'arte, compreso la levigatura. Larghezza marciapiede 80 cm.				
	Cabina Arrivo Enel + Cabina Utente	mc	6		
	Cabine di campo	mc	12		
	Sommano	mc	18	€. 135,00	€. 2.430,00
8	Esecuzione di scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza per cavidoto elettrico interrato di dimensioni minime pari a 0,4-0,8 m di larghezza e 0,8-1 m di profondità, secondo le specifiche di progetto allegato. Compresa e compensata la compactazione, l'eventuale bonifica del piano di posa, il reinterro, la posa di nastro monitore ad una profondità di 0,3 m ed ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
	Sicurezza	mc	600		
	Distribuzione CC	mc	900		
	Distribuzione MT	mc	600		
	Plinti recinzione	mc	30		

Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
	Plinti videosorveglianza	mc	30		
	Sommano	mc	2.160	€. 18,00	€. 38.880,00
9	Fornitura e posa di calcestruzzo RCK150 incluso le casseforme per la realizzazione di plinti per recinzione e impianti di sicurezza				
	Plinti recinzione	mc	30		
	Plinti videosorveglianza	mc	30		
	Sommano	mc	60	€. 80,00	€. 4.800,00
10	Reinterro con terreno vegetale rinveniente dagli scavi per la quota eccedente le tubazioni, inclusa la posa di nastro segnaletico				
	Sicurezza	mc	600		
	Distribuzione CC	mc	900		
	Distribuzione MT	mc	600		
	Sommano	mc	2.100	€. 8,00	€. 16.800,00
11	F.p.o di pozzetto d'ispezione per cavidotti elettrici prefabbricato in cls vibrato del tipo carrabile, comprensivo di chiusino in cls o ghisa a seconda della zona di realizzazione, di piastra per l'alloggiamento del chiusino, con impronte sulle pareti verticali per l'immissione dei tubi corrugati di diametro almeno 80 cm, forato sulla base per il drenaggio dell'acqua, il tutto secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso e compensato lo scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, il letto di posa ed il rinfianco del pozzetto, la sigillatura dei cavidotti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni esterne 118x118x123 cm.				
	Distribuzione CC	n.	45		
	Distribuzione MT	n.	45		
	Sommano	n.	90	€. 250,00	€. 22.500,00
12	F.p.o di pozzetto d'ispezione per cavidotti elettrici prefabbricato in cls vibrato del tipo carrabile, comprensivo di chiusino in cls o ghisa a seconda della zona di realizzazione, di piastra per l'alloggiamento del chiusino, con impronte sulle pareti verticali per l'immissione dei tubi corrugati di diametro almeno 23 cm, forato sulla base per il drenaggio dell'acqua, il tutto secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso e compensato lo scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, il letto di posa ed il rinfianco del pozzetto, la sigillatura dei cavidotti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni esterne 48x48x45 cm.				
	Sicurezza	cad	55	€. 150,00	€. 8.250,00
13	F.p.o, entro scavo predisposto, di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete serie pesante per canalizzazioni interrato, avente resistenza allo schiacciamento ≥ 750 N, corrugato esternamente, conforme CEI EN 50086, compresola fornitura dei manicotti per le giunzioni, l'allaccio ai pozzetti, la sigillatura del cavidotto, la segnalazione con nastro monitore, e ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Diametro nominale: 160 mm.				
	Distribuzione MT	ml	1.400	€. 8,00	€. 11.200,00
	Distribuzione CC	ml	4.000	€. 8,00	€. 32.000,00
14	F.p.o, entro scavo predisposto, di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete serie pesante per canalizzazioni interrato, avente resistenza allo schiacciamento ≥ 750 N, corrugato esternamente, conforme CEI EN 50086, compresola fornitura dei manicotti per le giunzioni, l'allaccio ai pozzetti, la sigillatura del cavidotto, la segnalazione con nastro monitore, e ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Diametro nominale: 90 mm.				
	Distribuzione CC	ml	1.100	€. 4,50	€. 4.950,00
	Sicurezza	ml	3.100	€. 4,50	€. 13.950,00
15	F.p.o, entro scavo predisposto, di cavidotto flessibile in polietilene rigido a doppia parete serie pesante per canalizzazioni interrato, avente resistenza allo schiacciamento ≥ 750 N, corrugato esternamente, conforme CEI EN 50086, compreso la fornitura dei manicotti per le giunzioni, l'allaccio ai pozzetti, la sigillatura del cavidotto, la segnalazione con nastro monitore, e ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Diametro nominale: 63 mm.				
	Monitoraggio	ml	1.600	€. 3,00	€. 4.800,00
Somma Parziale			€. 431.815,00		
	Impianto di terra				
16	F.p.o di corda di rame nuda interrata alla profondità media di 70 cm entro scavo predisposto, compresi gli oneri e le forniture per il collegamento della corda al dispersore a picchetto mediante morsetto in rame, al collettore principale di terra posto all'interno della cabina elettrica ed all'armatura del cordolo della recinzione secondo progetto allegato. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti.				
	Sezione 50 mm2.				
	Rete di terra	ml	2.100		
	Cabine	ml	220		

Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
	Sommano	ml	2.320	€. 13,50	€. 31.320,00
17	F.p.o. di dispersore 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 predisposto, del tipo G1, comprensivo di chiusino in ghisa, lo scavo per la posa del pozzetto, il letto di posa ed il rinfianco dello stesso, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
	Cabine	n	12		
	Rete di terra	n	15		
	Sommano	n	27	€. 150,00	€. 4.050,00
18	Oneri connessione strutture alla maglia di terra	a corpo	1	€. 10.000,00	€. 10.000,00
Somma Parziale				€. 45.370,00	
Struttura					
19	F.p.o. Strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici con il metodo della infissione a battipalo, come da specifiche tecniche di progetto.	a corpo	1	€. 85.000,00	€. 85.000,00
20	F.p.o. pannelli fotovoltaici da 540 Wp di dimensioni 2256x1133x35 mm come da specifiche tecniche di progetto.	n.	11.760	€. 120,00	€. 1.411.200,00
Somma Parziale				€. 1.496.200,00	
Impianto FV					
21	Collegamento dei moduli fotovoltaici, già posizionati, mediante cavo solare e connettore forniti con il modulo. Compreso di fascette anti UV per il fissaggio dei cavi alle strutture di sostegno e ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
		n	11.760	€. 3,00	€. 35.280,00
22	F.p.o. di cavo flessibile in rame elettrolitico, stagnato, classe 5 secondo IEC 60228, tipo solare TECSUN (PV) S1ZZ-F o similare, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo HEPR 120 °C, con guaina in EVA 120 °C, tensione nominale 0,6/1 kV. 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	14.000	€. 2,00	€. 28.000,00
23	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG16R16 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, per la connessione dei quadri di parallelo con i quadri di sezionamento, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione pari a 70 mm2.				
	Sezione CC	ml	520	€. 9,00	€. 4.680,00
24	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG16R16 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, per la connessione dei quadri di parallelo con i quadri di sezionamento, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione pari a 95 mm2.				
	Sezione CC	ml	4.800	€. 11,00	€. 52.800,00
25	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG16R16 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, per la connessione dei quadri di parallelo con i quadri di sezionamento, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione pari a 120 mm2.				
	Sezione CC	ml	4.000	€. 15,00	€. 60.000,00
26	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG16R16 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, per la connessione dei quadri di parallelo con i quadri di sezionamento, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione pari a 150 mm2.				
	Sezione CC	ml	2.200	€. 13,50	€. 29.700,00

Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
27	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG16R16 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, per la connessione dei quadri di parallelo con i quadri di sezionamento, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti. Unipolare di sezione pari a 185 mm2.				
	Sezione CC	ml		€. 25,00	
28	F.p.o. di quadro di parallelo stringhe fissato alle strutture id sostegno con staffe di ancoraggio montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale MAX 24 STRINGHE tipo SMA STRING-COMBINER DC-CMB-U10-24				
		n	30	€. 2.000,00	€. 60.000,00
29	F.p.o. di quadro di parallelo stringhe fissato alle strutture id sostegno con staffe di ancoraggio montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale MAX 32 STRINGHE tipo SMA STRING-COMBINER DC-CMB-U10-32				
		n	12	€. 3.000,00	€. 36.000,00
30	F.p.o. di quadro di parallelo sottocampi fissato alle strutture id sostegno con staffe di ancoraggio montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale				
			5	€. 5.000,00	€. 25.000,00
31	Fornitura e posa in opera di cabina inverter, tipo SUNGROW MVS3150LV secondo le specifiche del Costruttore, correttamente installato e ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.				
	CAMPI	n	2	€. 220.000,00	€. 440.000,00
Somma Parziale			€.	771.460,00	
	Cabine Enel - Trasformazione - Inverter				
32	Fornitura di cabina prefabbricata omologata Enel, in monoblocco in c.a.v. autoportante senza giunti di unione tra le pareti e tra queste ed il fondo, realizzata in calcestruzzo ad elevata resistenza alleggerito con argilla espansa armato con doppia rete elettrosaldata, secondo le modalità e le prescrizioni di cui alla Legge n°1086 del 5/11/1971 (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio), D.M. LL.PP. del 14/2/1992 (Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato) ed alla Circolare LL.PP. n° 37406 del 24/6/1993 Istruzioni relative alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato), nonché alla normativa UNI di riferimento. Comprensiva di vasca di fondazione prefabbricata, porte e griglie di areazione in vetroresina ignifughe autoestinguenti normalizzate Enel. Nel prezzo sono inclusi e compensati tutti gli oneri necessari per la realizzazione dell'impianto elettrico di illuminazione, forza motrice e di terra secondo le specifiche CEI 0-16 e quelle riportate nel progetto allegato. La cabina sarà di colore verde e dotata dei seguenti vani : Vano Enel 300 cm; Vano Misure 120 cm; Dimensioni totali esterne cm. 675x250x266. Compreso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.				
	Arrivo Enel e Misure	cad	1	€. 22.000,00	€. 22.000,00
33	Fornitura di cabina prefabbricata, in monoblocco in c.a.v. autoportante senza giunti di unione tra le pareti e tra queste ed il fondo, realizzata in calcestruzzo ad elevata resistenza alleggerito con argilla espansa armato con doppia rete elettrosaldata, secondo le modalità e le prescrizioni di cui alla Legge n°1086 del 5/11/1971 (Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio), D.M. LL.PP. del 14/2/1992 (Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato) ed alla Circolare LL.PP. n° 37406 del 24/6/1993 Istruzioni relative alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato), nonché alla normativa UNI di riferimento. Comprensiva di vasca di fondazione prefabbricata, porte e griglie di areazione in vetroresina ignifughe autoestinguenti normalizzate Enel. Nel prezzo sono inclusi e compensati tutti gli oneri necessari per la realizzazione dell'impianto elettrico di illuminazione, forza motrice e di terra secondo le specifiche riportate nel progetto allegato. La cabina sarà costituita da un unico vano e di colore verde. Dimensioni totali esterne cm. 40x250x266. Compreso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.				
	Locale Utente	Cad	1	€. 18.000,00	€. 18.000,00
34	Fornitura di accessori a norme CEI-ENPI come di seguito descritti: pannello per schema elettrico; tabella istruzioni soccorso ai colpiti da corrente elettrica; targhe indicatrici e monitrici; n° 1 estintore di incendio CO2 Kg 5; guanti per la tensione di esercizio 20 kV - solo nelle cabine con presenza di apparecchiature MT.				
	Cabine	cad	2	€. 250,00	€. 500,00

Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
35	Fornitura di scomparto di media tensione, avente caratteristiche elettriche come sopra, del tipo "protezione generale" composto da: sezionatore rotativo di linea 630 A 16 kA 24 kV, sezionatore di terra inferiore 16 kA, interblocco meccanico tra apparecchio di manovra e porta di accesso. Blocco a chiave su sezionatore di linea o di terra Terna di derivatori capacitivi con scatola di segnalazione Interruttore sottovuoto estraibile VD4/R Abb Sace o similare 24kV 630A 12,5 kA completo di sganciatore di apertura, contatti aux e blocco a chiave. Apparecchiature per la rispondenza alle prescrizioni della Norma CEI 0-16 , per protezioni 51S1-51S2-51N-67N composte da: Sganciatore di minima tensione su interruttore, relè di protezione con RS485 per funzioni 51S1-51S2-51N- 67N completo di n.02 riduttori amperometrici 300/5 10VA 5P30 per montaggio su cavo e n.1 riduttore amperometro toroidale 100/1 2VA 5P20 e completo di 3 riduttori di tensione 20kV:1,73 / 100V:3 50VA CL. 0,5 e 3P + 1 resistenza antiferrosonanza e 2 riduttori di tensione 20kV/ 100V 50VA Cl. 0,5. Cassonetto portastrumenti di bassa tensione Dimensioni lpxh: 750x975x1950 mm. Compresi i cablaggi di media tensione e gli ausiliari e ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte				
	DG	cad	1	€. 18.000,00	€. 18.000,00
36	F.p.o di unità media tensione in esecuzione protetta adatto per installazione all' interno. Caratteristiche Costruttive: Tensione nominale 24 kV, livello di isolamento 24 kV, corrente nominale sbarre principali 630A, indicatori presenza tensione con derivatori capacitivi, sbarre di messa a terra, resistenza anticondensa con potenza 50 W a 220 V regolata da termostato e protetta da fusibili. Al suo interno è presente un IMS combinato con fusibili rotativo a tre posizioni chiuso, aperto e messo a a terracon sezionamento visibile, isolato in SF6 ad una pressione relativa di 0,4 Bar del tipo "sistema a pressione sigillato a vita". Blocco a chiave su sezionatore di terra chiave libera in posizione di chiuso. Contatti ausiliari su sezionatore e contatti di segnalazione intervento fusibili. Bobina di apertura. Protezione con fusibili di tipo Fusarc CF Un 24 kV, In=16 A. Nella fornitura si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni cella larghezza 750, altezza 1600, profondità 1150.				
	Protezione trafo aux	cad	1	€. 8.000,00	€. 8.000,00
37	Fornitura di scomparto di media tensione, avente caratteristiche elettriche come sopra, del tipo "protezione interfaccia e trasformatore campo Fv" composto da: sezionatore rotativo di linea 630 A 16 kA 24 kV, sezionatore di terra inferiore 16 kA, interblocco meccanico tra apparecchio di manovra e porta di accesso. Blocco a chiave su sezionatore di linea o di terra Terna di derivatori capacitivi con scatola di segnalazione Interruttore sottovuoto estraibile VD4/R Abb Sace o similare 24kV 630A 12,5 kA completo di sganciatore di apertura, contatti aux e blocco a chiave. Apparecchiature per la rispondenza alle prescrizioni della Norma CEI 0-16 , per protezioni 51S1-51S2-51N, composte da: Sganciatore di minima tensione su interruttore, relè di protezione con RS485 per funzioni 51S1-51S2-51N completo di n.02 riduttori amperometrici 300/5 10VA 5P30 per montaggio su cavo e n.1 riduttore amperometro toroidale 100/1 2VA 5P20. Apparecchiature per la rispondenza alle prescrizioni della Norma CEI 0-16, per protezioni 27-59-81> e 81< completo di 2 TV con collegamento a stella e 3 Tv con collegamento a triangolo, Cassonetto portastrumenti di bassa tensione Dimensioni lpxh: 750x975x1950 mm. Compresi i cablaggi di media tensione e gli ausiliari e ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.				
	Partenze C1	cad	1	€. 11.000,00	€. 11.000,00
38	Fornitura di scomparto di media tensione, avente caratteristiche costruttive descritte al punto 3.2.2, del tipo "arrivo linea in cavo - risalita sbarre" composto da: supporto reggiterminale, oblò d'ispezione, terna di derivatori capacitivi per segnalazione presenza tensione in rete mediante lampade al neon, impianto di terra. Dimensioni lpxh: 500x975x1950 mm. Compresi i cablaggi di media tensione e degli ausiliari e ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte				
	Risalita Arrivo Enel - TC 1	cad	2	€. 4.000,00	€. 8.000,00

Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
39	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase MT/bt con avvolgimenti inglobati, conforme alle norme CEI 609 ed IEC 76, avente le seguenti caratteristiche: - tensione primaria: 20 kV; - tensione nominale secondaria: 400 V ; - potenza nominale: 50 kVA; - tensione di corto circuito: 6%; - frequenza di funzionamento: 50 Hz; - schema di collegamento avvolgimenti MT: triangolo; - schema di collegamento avvolgimenti bt: stella con centro stella francamente aterrato; - gruppo di appartenenza: DYN11; 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; 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				
	TC Aux	cad	1	€. 7.000,00	€. 7.000,00
40	F.p.o di UPS on-line ad elevate prestazioni della potenza nominale pari a 5000 VA, avente le seguenti caratteristiche: -tensione ingresso 230 V; -frequenza nominale 50 Hz; -distorsione della tensione in uscita <2%; -autonomia >2h; Completo di barretie ermetiche del tipo VLRA al piombo senza manutenzione, contatti ausiliari per la segnalazione di funzionamento ed avaria, collegamenti al quadro generale ed ausiliari, nonché ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta				
		cad	2	€. 3.500,00	€. 7.000,00
41	F.p.o di nodo di terra posto all'interno della cabine elettrica costituito da piastra di rame elettrolitico delle dimensioni di 50x5x280 mm con fori corredati di perni e bulloni inox 12 MA, compreso l'onere del collegamento alla rete di terra come da tavola allegata, comprensivo di tutti i collegamenti equipotenziali con connessione alla dorsale di terra delle masse metalliche, mediante corda di rame isolata giallo-verde tipo N07V-K di sezioni come da tavola allegata, compreso l'uso di fascette, capicorda ed altri accessori in materiale idoneo ad evitare l'instaurarsi di processi di corrosione elettrochimica e con tutti gli accorgimenti tali da assicurare nel tempo la continuità elettrica, realizzato e finito a perfetta regola d'arte.				
		cad	4	€. 150,00	€. 600,00
42	F.p.o. di quadro elettrico QE Aux UC (Ausiliari cabina enel) con componenti seconda specifica tecnica progettuale				
		cad	1	€. 1.500,00	€. 1.500,00
43	Fornitura e posa in opera di cavo di media tensione RG7H1R1 1x185 mmq isolato a 20 kV completo di capicorda per cavo MT 185 mmq incluse le terminazioni in madia tensione con terminale termorestringente per interno.				
	Cablaggio Celle MT - Trasformatori	ml	120		
	Distribuzione rete MT interna	ml	1.300		
	Sommano		1.420	€. 25,00	€. 35.500,00
Somma Parziale			€. 137.100,00		
Sicurezza					
44	Impianto TVCC - F.p.o. dei materili necessari per la realizzaione di impianto TVCC costituito da - 15 telecamere Domo da installare sui pali di illuminazione - 2 DVD con funzione di Network Remoto 16 ingressi - cavi di alimentazione e segnale - 2 TV LCD 24 " ed ogni onere ed accessorio per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.				
		A corpo	1	€. 50.000,00	€. 50.000,00
45	Impianto illuminazione - F.p.o. dei materiali necessari per la realizzazione di impianto di illuminazione perimetrale costituito da 15 pali conici h 6 mt ft spessore 3 mm con morsettiera, staffa testapalo per l'alloggiamento di n 2 proiettori - n 30 proiettori da 250 W SAP, ogni onere ed accessorio per dare l'opera completa funzionante.				
		A corpo	1	€. 40.000,00	€. 40.000,00
Somma Parziale			€. 90.000,00		

Nr	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo
	Elettrodotto di media				
46	Realizzazione di 900 ml di elettrodotto di connessione MT aereo/interrato, secondo le specifiche riportate nell'esecutivo ENEL, comprensivo della fornitura e posa in opera di sostegni e cavo cordato su fune portante del tipo 3x150+50y, compreso scavi, fondazioni in cls dei sostegni, gli oneri di reinterro.				
		A corpo	1	€. 63.000,00	€. 63.000,00
Somma Parziale				€. 63.000,00	
	Opere di mitigazione				
47	Preparazione del terreno che prevede: andatura e livellamento del terreno, aratura profonda a circa 40 cm, concimazione di fondo con letame maturo, interrimento di impianto di irrigazione a goccia;				
		mq	117.000	€. 0,70	€. 81.900,00
48	Messa a dimora di specie arbustive od arboreeautoctone in fitocella, fornite e poste in opera. Sonocompresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40). la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle radici. la concimazione di fondo con concime ternario a lenta cessione;				
		mq	117.000	€. 0,90	€. 105.300,00
49	Pianta "Aloe barbadensis", carnosa arbustiva perenne appartenente all'ordine delle Asparagales, famiglia delle Asphodelaceae del genere Aloe;				
		cad	100.000	€. 1,00	€. 100.000,00
50	Tubo ala gocciolante autocompensante 16 Passo 20, con tecnologia gocciolatore sottovuoto, tubo ala gocciolante con gocciolatore Auto-Compensante integrato, alta resistenza all'occlusione, elevata uniformità di erogazione;				
		ml	10.000	€. 0,30	€. 3.000,00
Somma Parziale				€. 290.200,00	
Somma Totale					€. 3.325.145,00

COMPUTO METRICO DELLE OPERE - TABELLA RIASSUNTIVA	
OPERE CIVILI	€. 431.815,00
IMPIANTO DI TERRA	€. 45.370,00
STRUTTURA	€. 1.496.200,00
IMPIANTO FV	€. 771.460,00
CABINA ENEL TRASFORMAZIONE E INVERTER	€. 137.100,00
SICUREZZA	€. 90.000,00
ELETTRODOTTO MT	€. 63.000,00
OPERE DI MITIGAZIONE	€. 290.200,00
TOTALE	€. 3.325.145,00