

**ISTANZA VIA**  
**Presentata al**  
**Ministero della Transizione Ecologica**  
**e al Ministero della Cultura**  
**(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)**

**PROGETTO**

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)**  
**COLLEGATO ALLA RTN**  
**POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp**  
**POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW**  
**Comune di Monreale (PA)**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - REALIZZAZIONE**

21-00029-IT-MONREALE\_TE-R01


**PROPONENTE:**

**TEP RENEWABLES (MONREALE PV) S.R.L.**  
**Viale Shakespeare, 71 00144 – Roma**  
**P. IVA e C.F. 16627971001 – REA RM - 1666530**

**PROGETTISTA:**

**ING. MATTEO BERTONERI**  
**Iscritto all' Ordine degli Ing. della Provincia di Massa Carrara al n. 669 sez. A**

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
07/2022	0	Prima emissione	DM/MB	GG	G. Calzolari

	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 18,62 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 16,2 MW Comune di Monreale (PA)</b>	<b>Rev.</b>	<b>0</b>
	<b>21-00029-IT-MONREALE_TE-R01 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - REALIZZAZIONE</b>	<b>Pag.</b>	<b>2 di 3</b>

## INDICE

<b>1</b>	<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - REALIZZAZIONE .....</b>	<b>3</b>
----------	---	----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								
	<b>LAVORI A MISURA</b>								
	<b>OPERE CIVILI (SpCat 1)</b>								
	<b>Pulizia, movimenti terra, viabilità (Cat 1)</b>								
1 / 1 NP_TER	Preparazione del terreno mediante fresatura e vangatura meccanica di livellamento con almeno 2 passaggi incrociati, compresa la asportazione di eventuali trovanti rocciosi e materiali inerti per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni contenute, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW Scotico *(par.ug.=244377-3123)		241254,0 0				241'254,00 3'123,00		
	Viabilità								
	SOMMANO...	m2					244'377,00	0,56	136'851,12
2 / 2 01.03.05	trasporto di materie provenienti dalle demolizioni di cui alla voce 1.3.1 – 1.3.2 – 1.3.3 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, per distanze superiori a 5 km, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.- per ogni m³ e per ogni km Quota scotico + viabilità		233265,0 0	115,00	0,10	0,30	804'764,25		
	SOMMANO...	m³ x km					804'764,25	0,44	354'096,27
3 / 3 NP.01	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (EER), escluso il costo del trasporto L'avvenuto smaltimento/recupero dovrà essere attestato dall'impianto di recupero o discarica autorizzata con dichiarazione sulle quantità ricevute dalle singole unità locali e di quant'altro occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati a recupero Quota scotico + viabilità		233265,0 0	1,70	0,10	0,30	11'896,52		
	SOMMANO...	ton					11'896,52	11,80	140'378,94
4 / 4 01.05.02	Stabilizzazione in sito di terreno naturale per il piano di posa, delle sovrastrutture stradali, per spessori non superiori a 30 cm, comprese la fornitura dei materiali correttivi occorrenti in								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								631'326,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								631'326,33
5 / 5 06.01.01.001	<p>misura non superiore al 50% del materiale compattato, e la compattazione fino a raggiungere il 95% della densità massima ottenibile in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa. - per ogni m<sup>2</sup> di superficie stabilizzata viabilità</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano</p> <p>Viabilità</p>	m <sup>2</sup>					3'123,00		
							3'123,00	3,52	10'992,96
6 / 6 NP_Strada	<p>Fornitura e posa in opera di manto stradale, costituito da inerti di pezzatura 0,20÷0,25, in ragione del 4÷5% del peso degli inerti compresa la pulizia della sede stradale e la cilindratura con rullo tandem da 6÷8 t nonché la compattazione con mezzi idonei della superficie non accessibile ai rulli. Per strade in ambito extraurbano - per ogni m<sup>2</sup> e per ogni cm di spessore</p> <p>Viabilità</p>		3123,00			0,10	312,30		
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					312,30	25,00	7'807,50
7 / 7 Attr_fluv	<p>Realizzazione di attraversamento carrabile interpoderale su idrografia secondaria di colo o irrigazione. Larghezza attraversamento 8m. L'opera dovrà essere realizzata mediante tubazione in C.A. vibrocompresso dotata di piano di posa, armata con gabbia metallica a spirale realizzato secondo le prescrizioni impartite dalla normative UNI EN 681 e EN 1936. Sono compresi e compensati nel presente prezzo: lo scavo, l'eventuale aggettamento delle acque con pompa e tubazione a tenuta idraulica, la soletta di sottofondo, la fornitura e la posa della tubazione ø interno 1200, l'impatto su muratura esistente sull'altra estremità, il reinterro fino alla quota progettuale ovvero il raccordo con la viabilità esistente secondo le indicazioni della D.L. Il prezzo compensa gli oneri per la completa realizzazione dell'impatto a regola d'arte ovvero demolizione parziale della muratura esistente, inserimento del manufatto e la saldatura dei giunti con resina epossidica bicomponente e taglio tubazione a fetta di salame</p> <p>Attraversamento fluviale</p>		3123,00	1,00			3'123,00		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup> xcm					3'123,00	1,62	5'059,26
8 / 11 NP.02	<p>Realizzazione di attraversamento carrabile interpoderale su idrografia secondaria di colo o irrigazione. Larghezza attraversamento 8m. L'opera dovrà essere realizzata mediante tubazione in C.A. vibrocompresso dotata di piano di posa, armata con gabbia metallica a spirale realizzato secondo le prescrizioni impartite dalla normative UNI EN 681 e EN 1936. Sono compresi e compensati nel presente prezzo: lo scavo, l'eventuale aggettamento delle acque con pompa e tubazione a tenuta idraulica, la soletta di sottofondo, la fornitura e la posa della tubazione ø interno 1200, l'impatto su muratura esistente sull'altra estremità, il reinterro fino alla quota progettuale ovvero il raccordo con la viabilità esistente secondo le indicazioni della D.L. Il prezzo compensa gli oneri per la completa realizzazione dell'impatto a regola d'arte ovvero demolizione parziale della muratura esistente, inserimento del manufatto e la saldatura dei giunti con resina epossidica bicomponente e taglio tubazione a fetta di salame</p> <p>Attraversamento fluviale</p> <p style="text-align: center;"><b>Pali, cancelli e recinzioni (Cat 2)</b></p> <p>Rete metallica zincata a maglie romboidali tessuta in filo zincato da 1,4/1,5 mm, vivagnata sotto e sopra, data in opera per recinzioni: del peso di kg 1,850 al m<sup>2</sup>. Inclusi i paletti di sostegno Recinzione perimetrale</p>	cadauno					1,00		
	SOMMANO...						1,00	18'213,72	18'213,72
9 / 12 07.01.01	<p>Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere,</p>			3587,00		3,00	10'761,00		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					10'761,00	10,05	108'148,05
	<b>A R I P O R T A R E</b>								781'547,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								781'547,82
	zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Cancelli		6,00	607,00			3'642,00		
	SOMMANO...	kg					3'642,00	4,03	14'677,26
	<b>Tracker e sostegni (Cat 6)</b>								
10 / 13 07.02.04.002	Fornitura a piè d'opera di carpenteria metallica pesante , esclusi impalcati da ponte, costituita da profili aperti laminati a caldo tipo HE, IPE, UNP, angolari, piatti, oltre mm 160, realizzata in stabilimento secondo i disegni esecutivi di progetto e pronta per l'assemblaggio, in opera tramite giunti bullonati o saldati, compresi i bulloni a media ed alta resistenza classe 8.8, completa di forature, saldature con elettrodi omologati, piegature e quanto altro necessario per la realizzazione dei singoli elementi, il trasporto, il tiro in alto, le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A. Da pagarsi a parte il trattamento anticorrosivo, l'assemblaggio ed il montaggio in opera. in acciaio S355J								
	12x2		3,00	68,00	7,00	21,00	29'988,00		
	24x2		6,00	602,00	7,00	21,00	530'964,00		
	SOMMANO...	kg					560'952,00	4,28	2'400'874,56
11 / 14 NP.08	Fornitura e posa di strutture monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di struttura longitudinale di supporto e comprensivo di ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati								
	12x2						68,00		
	24x2		602,00			2,00	1'204,00		
	SOMMANO...	cadauno					1'272,00	863,26	1'098'066,72
	<b>OPERE ELETTRICHE (SpCat 2) Moduli fotovoltaici (Cat 7)</b>								
12 / 41 IMP.16	Fornitura e posa di pannelli fotovoltaici bifacciali Jinkosolar 610W						18,62		
	SOMMANO...	MWp					18,62	292'549,43	5'447'270,39
	<b>Scavi per tubazioni, linee BT-MT, tubazioni, corrugati (Cat 8)</b>								
13 / 19 01.01.05.001	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								9'742'436,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								9'742'436,75
	sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW AT + BT tra cabine BT fra inv. e cabine								
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					3'515,00 1'465,00		
							4'980,00	5,11	25'447,80
14 / 20 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m <sup>3</sup> di materiale costipato						4'980,00		
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					4'980,00	3,94	19'621,20
15 / 21 18.07.02.004	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=90mm Diametro mm 90						4'980,00		
	SOMMANO...	m					4'980,00	6,00	29'880,00
16 / 22 18.07.02.005	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=110mm diametro mm 110						1'465,00		
	SOMMANO...	m					1'465,00	6,60	9'669,00
17 / 23 18.07.02.006	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=160mm Diametro mm 160						8'053,00		
	SOMMANO...	m					8'053,00	9,00	72'477,00
18 / 24 14.03.18.050	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23.Sono								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								9'899'531,75

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								9'899'531,75
	comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 5x16mm <sup>2</sup> cavo BT					3'515,00			
	SOMMANO...	m				3'515,00	28,40		99'826,00
19 / 25 14.03.18.020	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 2x50mm <sup>2</sup> Cavi da inverter a string-box					43'200,00			
	SOMMANO...	m				43'200,00	35,50		1'533'600,00
20 / 26 IMP.26_1	Fornitura di cavo AT tipo 1GH1 18/30 1x95mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto della simmetria delle fasi. È compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. cavo AT					10'545,00			
	SOMMANO...	m				10'545,00	74,32		783'704,40
21 / 27 14.03.21.002	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 35 mm <sup>2</sup>					4'980,00			
	SOMMANO...	m				4'980,00	6,72		33'465,60
22 / 28 14.11.06.004	Fornitura e posa in opera di cavo dati con conduttori a 24AWG (0,51mm) solidi in rame, isolamento in poliolefina, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, conforme alla normativa EN 50288-x e ISO 11811. E' compreso l'onere della connettorizzazione su postazione di lavoro e sul patch panel e l'incidenza della certificazione. Il cavo dovrà inoltre essere conforme ai requisiti previsti dal Regolamento sui Prodotti di Costruzione CPR - UE 305/2011, classe minima Eca e classe di reazione al fuoco Cca-s1a,d1,a1, in opera su tubazione a vista, incassata, su canale o passerella o graffettata, e quanto altro occorre per dare il cavo finito e funzionante a perfetta regola d'arte. cavo FTP Cat. 6 LSZH Cavo trasmissione dati					3'530,00			
	SOMMANO...	m				3'530,00	2,02		7'130,60
23 / 29 14.03.18.017	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore verde qualità M16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)M16 0,6/1kV - Cca - s1b, d1, a1, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)M16 sez. 2x16mm <sup>2</sup>					36'634,00			
	SOMMANO...	m				36'634,00	13,70		501'885,80
24 / 30	Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati								
	A R I P O R T A R E								12'859'144,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								12'859'144,15
14.03.17.049	a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23.Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez. 5x1,5mm <sup>2</sup> Cavo segnale						3'530,00		
	SOMMANO...	m					3'530,00	4,64	16'379,20
25 / 31 IMP.07_1	Fornitura e posa in opera di celle di alta tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro AT delle cabine di trasformazione						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	41'071,51	164'286,04
26 / 32 NP_79	Fornitura e posa in opera di Scomparto di ALTA tensione monoblocco arrivo più protezione trasformatore con uscita dal basso con interruttore, di tipo non ampliabile con protezione arco interno sul fronte e sui lati IAC AFL 12,5kA 1s, realizzato secondo gli schemi di progetto ed aventi le seguenti caratteristiche tecniche:- tensione nominale: 24 kV - tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz/1min (valore efficace): 50 kV - tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2/50 µ (valore di picco): 125 kV - tensione di esercizio: 20 kV - Frequenza nominale: 50 Hz- N° fasi: 3- Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A- Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A- Corrente nominale ammissibile di breve durata: 12,5 kA- Corrente nominale di picco: 31,5 kA- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 12,5 kA- Durata nominale del corto circuito: 1 sec- tensione nominale degli ausiliari: 220 V- Interruttore in gas SF6 completo di sganciatori e bobina di minima tensione;- sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore;- sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore;- comando manuale;- sistema di sbarre in cella;- canale di risalita Mt;- indicatori di presenza tensione;- blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso;- blocco a chiave sul sezionatore di messa a terra in posizione di chiuso;- blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto;- cella per bassa tensione h=100mm;- contatti ausiliari sul sezionatore di linea;- n° 2/3 trasformatori di corrente;- n° 3 trasformatori di tensione;- resistenza anticondensaL'unità deve essere realizzata per ricevere cavi Mt isolati in gomma con sezioni fino a 300 mm <sup>2</sup> con corrente nominale fino a 630 A con allacciamento dal fronte.Sono compresi altresì gli allacci al quadro di tutti i cavi di Mt afferenti, comprensivo di terminali e accessori, il certificato di collaudo del modulo, e i manuali d'uso e manutenzione. E' compresa la certificazione di conformità di tutto il quadro e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Celle di AT con sezionatori Celle di AT con interruttore FS6						2,00 1,00		
	SOMMANO...	cad					3,00	17'382,00	52'146,00
27 / 34 IMP.27	Fornitura e posa in opera di pozzetto centralizzato 1,2x1,2m						20,00		
	SOMMANO...	cadauno					20,00	538,29	10'765,80
28 / 35 18.01.03.001	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non								
	A R I P O R T A R E								13'102'721,19



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								13'102'721,19
	<p>inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x50 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p><b>Trasformatori, quadri, apparecchiature e altro (Cat 10)</b></p>	cad					21,00		
29 / 33 14.06.05.004	<p>Fornitura e collocazione di gruppo elettrogeno monoblocco diesel per servizio di funzionamento continuo costituito da: - Motore diesel 4 tempi ad iniezione diretta ad aspirazione naturale per potenze fino ai 35kVA e sovralimentata per potenze superiori, con regolatore meccanico per potenza PRP fino a 80 kVA o Elettronico per potenze superiori, raffreddato ad acqua con pompa di circolazione, valvola termostatica e radiatore con ventilatore soffiante azionato meccanicamente dal motore diesel. Sono compresi i sensori per allarme/arresto bassa pressione olio e temperatura acqua.- Alternatore sincro trifase 50HZ, tensione di uscita 400V 4P con collegamento a stella, fattore di potenza 0,8, con forma d'onda generata di tipo sinusoidale e residuo armonico inferiore al 5% sia a vuoto che con carico trifase equilibrato non deformante. Velocità 1500 giri/1', classe di isolamento H e protezione IP21- Accoppiamento diretto tra motore diesel ed alternatore a mezzo semigiunto lamellare e campana intermedia di collegamento- Basamento con ammortizzatori antivibranti costituito da un telaio formato longheroni in lamiera di acciaio pressopiegata e verniciato, di forte spessore, collegati alle estremità tramite elettrosaldatura e con opportune traverse, sufficientemente robuste, saldate sul telaio in corrispondenza dei supporti del motore diesel e dell'alternatore. Il basamento deve avere almeno n°4 piastre bullonate in corrispondenza dei quattro angoli per il fissaggio a terra.- Serbatoio di servizio posto dentro la sagoma del basamento, realizzato in conformità alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione incendi (D.M. 13 Luglio 2011 o ss.mm.ii.). Il serbatoio dovrà avere una capacità di 120 l, con tappo di riempimento con foro di sfogo, indicatore ottico di livello di tipo a quadrante e lancetta, flangia per gruppo pescante di alimentazione e ritorno diesel e vasca di contenimento perdite con all'interno sistema meccanico per la rivelazione di perdite connesso al quadro di avviamento e controllo.- Batteria di avviamento, opportunamente dimensionata, e carica batteria automatico.- Silenziatore gas di scarico ad alto abbattimento (20/25 dbA) completo condotto di gas di scarico per il collegamento all'uscita del motore e rivestimento in materiale coibente fino a 2,5m di altezza dal piano di calpestio.- Quadro di avviamento e controllo automatico realizzato in carpenteria in lamiera di acciaio elettrozincata in grado di provvedere costantemente a controllare i valori della tensione di rete in ingresso e qualora questa venisse a mancare o si discostasse entro certi limiti dal suo valore nominale, anche su una sola fase, comandare l'avviamento del gruppo elettrogeno consentendo quindi, entro pochi secondi, l'erogazione di energia elettrica di riserva. Non appena la tensione di rete sarà tornata entro i suoi valori normali, il quadro dovrà provvedere a ripristinare l'erogazione da rete, predisponendo il G.E. per un successivo intervento. Il quadro dovrà essere dotato di pannello frontale attraverso il quale deve essere possibile predisporre il gruppo per il funzionamento automatico o manuale e per effettuare il ciclo di test per la verifica del gruppo elettrogeno. Nel display devono essere mostrate le principali informazioni sul funzionamneto</p>					21,00	123,21	2'587,41	
	<b>A R I P O R T A R E</b>								13'105'308,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								13'105'308,60
	(tensione di rete, tensione di gruppo, corrente erogata, frequenza, contaore di funzioanamento, tensione e corrente circuito carica batterie, numero avviamenti, potenza attiva erogata dal gruppo elettrogeno, fattore di potenza) nonché lo storico delle avarie e protezioni.- Interruttore automatico magnetotermico quadripolare a protezione generatore, in esecuzione fissa, con comando manuale e tA toroidale, inserito sul conduttore di messa a terra del centro stella del generatore ed a monte della derivazione del neutro. - Pulsante di sgancio di emergenzaÈ compreso l'onere del trasporto, della movimentazione e il corretto posizionamento, gli oneri per gli allacci dei cavi di collegamento, la messa in funzione e la documentazione di collaudo e di certificazione e ogni altro onere e magistero. Potenza nominale PRP (ISO8528) fino a 35 KVA					1,00			
	SOMMANO...	cad				1,00	17'113,00		17'113,00
30 / 39 IMP.14	Fornitura e posa in opera di fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreversibile ed installazione delle stesse sui cavi di stringa, sui montanti di supporto dei pannelli fotovoltaici.					300'000,00			
	SOMMANO...	cadauno				300'000,00	0,11		33'000,00
31 / 40 IMP.05	Fornitura e posa in opera di quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in resina con portello IP66, fusibili di sezionamento, scaricatori di tensione classe II in configurazione Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80.					144,00			
	SOMMANO...	cadauno				144,00	687,31		98'972,64
32 / 42 IMP.15	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V come: illuminazione, sorveglianza, tracker, antiinvasione, cancello elettrico, riv. incendio, interfaccia e trasduttori per trasmissione dati. Installazione delli stessi in ogni cabina di trasformazione.					6,00			
	SOMMANO...	cadauno				6,00	1'858,93		11'153,58
33 / 45 IMP.13	Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	36'565,39		36'565,39
34 / 48 IMP.11_1	Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per cavi AT con installazione delle stesse su ogni estremità dei cavi per consentire l'allacciamento alle celle AT ed ai trasformatori (lato AT).					45,00			
	SOMMANO...	cadauno				45,00	651,30		29'308,50
	<b>CABINE E LOCALI TECNICI (SpCat 3) Cabine di campo (Power Station e consegna MT) (Cat 3)</b>								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								13'331'421,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								13'331'421,71
35 / 43 NP.07_b	Fornitura e posa in opera di PoWER STATION SMA SG3000 HV-MV completa di inverter e trasformatore in olio da 3000kVA con tensione di esercizio a 36.000V perdite ridotte, Vcc=6%; neutro accessibile, gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventole di raffreddamento. PS					6,00			
	SOMMANO...	a corpo				6,00	633'076,38	3'798'458,28	
36 / 44 NP.06	Magazzini - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	37'485,02	37'485,02	
37 / 46 NP.05	Uffici - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni.					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	33'913,92	33'913,92	
38 / 47 NP.10	Cabina AT - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per cabina AT; completa di allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (6,00m x 21,3m x h5,00m)					1,00			
	SOMMANO...	cadauno				1,00	148'431,22	148'431,22	
	<b>Fondazioni cabine (Cat 5)</b>								
39 / 8 01.01.05.002	Scavo a sezione obbligatoria, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm <sup>2</sup> e fino a 10 N/mm <sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								17'349'710,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								17'349'710,15
	determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza								
	Fondazioni cabine uffici		1,00	5,80	7,00	0,50	20,30		
	Fondazione cabine magazzini		1,00	5,90	13,20	0,50	38,94		
	Fondazione cabine PS		6,00	10,00	3,25	0,50	97,50		
	Fondazione cabina AT		1,00	7,00	22,30	0,50	78,05		
	SOMMANO...	m³					234,79	12,99	3'049,92
40 / 9 03.01.01.006	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori edili con C 20/25								
	Fondazioni cabine uffici		1,00	5,80	7,00	0,50	20,30		
	Fondazione cabine magazzini		1,00	5,90	13,20	0,50	38,94		
	Fondazione cabine PS		6,00	10,00	3,25	0,50	97,50		
	Fondazione cabina AT		1,00	7,00	22,30	0,50	78,05		
	SOMMANO...	m³					234,79	164,83	38'700,44
41 / 10 03.02.01.002	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate								
	Fondazioni cabine uffici		1,00			510,00	510,00		
	Fondazione cabine magazzini		1,00			961,00	961,00		
	Fondazione cabine PS		6,00			401,00	2'406,00		
	Fondazione cabina AT		1,00			1'926,00	1'926,00		
	SOMMANO...	kg					5'803,00	2,36	13'695,08
	<b>INTERVENTI DI MITIGAZIONE (SpCat 4) Progetto pedoagronomico (Cat 12)</b>								
42 / 36 NP.13	Arbusti sempreverdi tipo Ulivo forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. A cespuglio dell'altezza di m 0,80-1,00. Fascia mitigazione						1'180,00		
	SOMMANO...	cad					1'180,00	97,44	114'979,20
43 / 37 EL00	Minuteria Minuteria per opere agricole		30,00		40,00		1'200,00		
	SOMMANO...	stima					1'200,00	0,01	12,00
44 / 38	Terra da coltivo. Terra da coltivo, fornita, stesa e modellata								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								17'520'146,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI			
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>								17'520'146,79		
NP.16	proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci ecc., del tipo torba nazionale o di provenienza estera o terriccio speciale umidizzato composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Stesa e modellazione eseguita a mano.										
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					2'500,00				
	<b>INTERVENTI SIA, SPA, PMA (SpCat 5) Misure ambientali (Cat 11)</b>										
45 / 15 01.01.05.002	Scavo a sezione obbligatoria, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm <sup>2</sup> e fino a 10 N/mm <sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m <sup>3</sup> di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza Canalette primarie Canalette secondaire						818,00 3806,00	0,48 0,28	392,64 1'065,68		
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>							1'458,32	12,99	18'943,58
46 / 16 19.05.01	Fornitura e posa in opera di geocomposito con polimero georete in HDPE o PE o Polipropilene o Poliestere e polimero geotessile in Polipropilene o Poliestere, con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve essere atossico, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura										
	<b>A R I P O R T A R E</b>										17'653'290,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								17'653'290,37
	CE, e la previsione di durabilità minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione rigida flessibile (R/F):- capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente i=1 = 1,10 l/(m*s);- capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente i=1 =0,80 l/(m*s).Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali:- resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) =10,0 kN/m;- resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) =10,0 kN/m;- allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) = al 50%- resistenza al punzonamento statico (EN 12236) = 1,00 kN. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni.- per m² di superficie coperta Canalette primarie Canalette secondarie			818,00 3806,00	2,10 1,40	1'717,80 5'328,40			
	SOMMANO...	m²				7'046,20	9,98	70'321,08	
47 / 17 NP.09	Strato drenante realizzato con strato di ciottoli diametro da cm 5 a cm 10 stesi su terreno spianato con stesura meccanica e finitura eventuale a mano. Canalette primarie Canalette secondarie			818,00 8000,00	0,28 0,15	229,04 1'200,00			
	SOMMANO...	m3				1'429,04	91,43	130'657,13	
48 / 18 NP.11	Fornitura e posa in opera di un sistema di misure ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali compreso la stazione meteo, pirellometri, e pirometri, le connessioni e quant'altro necessario per l'esecuzione delle misure di performance ratio dell'impianto e qualsiasi opera necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante.					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	101'909,70	101'909,70	
	<b>OPERE ACCESSORIE (SpCat 6) Altro (Cat 13)</b>								
49 / 49 NP.03.01	SISTEMA DI TELECONTROLLO Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di SISTEMI DI TELECONTROLLO, SECURITY, e VIDEOSORVEGLIANZA, compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita e perfetta rogola d arte.					1,00			
	SOMMANO...	a corpo				1,00	235'274,16	235'274,16	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							18'191'452,44	
	<b>T O T A L E euro</b>							18'191'452,44	
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>			
	<b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>			
Nr. 1 Attr_fluv	Realizzazione di attraversamento carrabile interpodereale su idrografia secondaria di colo o irrigazione. Larghezza attraversamento 8m. L'opera dovrà essere realizzata mediante tuba ... imento del manufatto e la saldatura dei giunti con resina epossidica bicomponente e taglio tubazione a fetta di salame <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL31] Realizzazione di attraversamento carrabile interpodereale su ... cadauno	1,000	14'524,50	14'524,50
	Sommano euro			14'524,50
	Spese Generali 14% euro			2'033,43
	Sommano euro			16'557,93
	Utili Impresa 10% euro			1'655,79
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>18'213,72</b>
Nr. 2 IMP.05	Fornitura e posa in opera di quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in resina con portello IP66, fusibili di sezionamento, scaricatori di tensione classe II in configurazione Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80. <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL05] Quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in re ... cad (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 2,000	490,00 29,05	490,00 58,10
	Sommano euro			548,10
	Spese Generali 14% euro			76,73
	Sommano euro			624,83
	Utili Impresa 10% euro			62,48
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>687,31</b>
Nr. 3 IMP.07	Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL07] celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi ... cadauno (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 8,000	8'800,00 29,05	8'800,00 232,40
	Sommano euro			9'032,40
	Spese Generali 14% euro			1'264,54
	Sommano euro			10'296,94
	Utili Impresa 10% euro			1'029,69
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>11'326,63</b>
Nr. 4 IMP.07_1	Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL07_1] celle di alta tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi ... cadauno (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 8,000	32'520,00 29,05	32'520,00 232,40
	Sommano euro			32'752,40
	Spese Generali 14% euro			4'585,34
	Sommano euro			37'337,74
	Utili Impresa 10% euro			3'733,77
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>41'071,51</b>
Nr. 5 IMP.11	Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per cavi MT con installazione delle stesse su ogni estremità dei cavi per consentire l'allacciamento alle celle MT ed ai trasformatori (lato MT).			
	<b>A RIPORTARE</b>			



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b>E L E M E N T I:</b> (E) [EL11] teste per cavi MT cadauno (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 1,500	311,45 29,05	311,45 43,58
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			355,03 49,70
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			404,73 40,47
	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			<b>445,20</b>
Nr. 6 IMP.11_1	Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per cavi AT con installazione delle stesse su ogni estremità dei cavi per consentire l'allacciamento alle celle AT ed ai trasformatori (lato AT). <b>E L E M E N T I:</b> (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a (E) [EL11_1] teste per cavi AT cadauno	1,500 1,000	29,05 475,80	43,58 475,80
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			519,38 72,71
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			592,09 59,21
	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			<b>651,30</b>
Nr. 7 IMP.13	Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato <b>E L E M E N T I:</b> (E) [EL13] Sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello ... a corpo (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 80,000	26'835,00 29,05	26'835,00 2'324,00
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			29'159,00 4'082,26
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			33'241,26 3'324,13
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			<b>36'565,39</b>
Nr. 8 IMP.14	Fornitura e posa in opera di fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreversibile ed installazione delle stesse sui cavi di stringa, sui montanti di supporto dei pannelli fotovoltaici. <b>E L E M E N T I:</b> (E) [EL14] fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreve ... cadauno (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 0,002	0,03 29,05	0,03 0,06
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			0,09 0,01
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			0,10 0,01
	<b>T O T A L E euro / cadauno</b>			<b>0,11</b>
Nr. 9 IMP.15	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V come: illuminazione, sorveglianza, tracker, antiintrusione, cancello elettrico, riv. incendio, interfaccia e trasduttori per trasmissione dati. Installazione delli stessi in ogni cabina di trasformazione. <b>E L E M E N T I:</b> (E) [EL15] Quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400 ... cadauno (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 8,000	1'250,00 29,05	1'250,00 232,40
	<b>A R I P O R T A R E</b>			<b>1'482,40</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>			1'482,40
	Sommano euro			1'482,40
	Spese Generali 14% euro			207,54
	Sommano euro			1'689,94
	Utali Impresa 10% euro			168,99
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			1'858,93
Nr. 10 IMP.16	Fornitura e posa di pannelli fotovoltaici bifacciali Jinkosolar 610W <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL27] Pannelli fotovoltaici bifacciali Jinkosolar 610W MWp (E) [RU.M01.E01.023000000] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a (L) Varie a corpo	1,000 100,000 0,015	229'308,00 39,85 0,50	229'308,00 3'985,00 0,01
	Sommano euro			233'293,01
	Spese Generali 14% euro			32'661,02
	Sommano euro			265'954,03
	Utali Impresa 10% euro			26'595,40
	<b>TOTALE euro / MWp</b>			292'549,43
Nr. 11 IMP.25	Fornitura e posa in opera di cavo MT ARG7H1RNR(X)-18/30 kV: Um 36 kV 1x150 mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto della simmetria delle fasi. E' compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. <b>ELEMENTI:</b> (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a (E) [EL26] cavo MT ARG7H1RNR(X)-18/30 kV: Um 36 kV 1x150 mmq m	0,200 1,000	29,05 35,00	5,81 35,00
	Sommano euro			40,81
	Spese Generali 14% euro			5,71
	Sommano euro			46,52
	Utali Impresa 10% euro			4,65
	<b>TOTALE euro / m</b>			51,17
Nr. 12 IMP.26	Fornitura e posa in opera di cavo MT ARG7H1RNR(X)-18/30 kV: Um 36 kV 1x95 mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto della simmetria delle fasi. E' compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. <b>ELEMENTI:</b> (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a (E) [EL25] cavo MT ARG7H1RNR(X)-18/30 kV: Um 36 kV 1x95 mmq m	0,200 1,000	29,05 26,30	5,81 26,30
	Sommano euro			32,11
	Spese Generali 14% euro			4,50
	Sommano euro			36,61
	Utali Impresa 10% euro			3,66
	<b>TOTALE euro / m</b>			40,27
Nr. 13 IMP.26_1	Fornitura di cavo AT tipo 1GH1 18/30 1x95mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto della simmetria delle fasi. Eè compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. <b>ELEMENTI:</b> (E) [SPEC.ELE] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a (E) [EL25_1] cavo AT tipo 1GH1 18/30 1x95mmq m	0,200 1,000	29,05 53,45	5,81 53,45
	Sommano euro			59,26
	Spese Generali 14% euro			8,30
	Sommano euro			67,56
	<b>A RIPORTARE</b>			67,56

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>			67,56
	Utili Impresa 10% euro			6,76
	<b>TOTALE euro / m</b>			74,32
Nr. 14 IMP.27	Fornitura e posa in opera di pozzetto centralizzato 1,2x1,2m <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL30] Fornitura pozzetti centralizzati 1,2x1,2m cadauno (E) [SPEC.ED] Specializzato edile (qt=1,000) ora (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h	1,000 1,000 0,500	350,00 29,27 99,95	350,00 29,27 49,98
	Sommano euro			429,25
	Spese Generali 14% euro			60,10
	Sommano euro			489,35
	Utili Impresa 10% euro			48,94
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			538,29
Nr. 15 NP.03.01	<b>SISTEMA DI TELECONTROLLO</b> Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di SISTEMI DI TELECONTROLLO, SECURITY, e VIDEOSORVEGLIANZA, compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita e perfetta rogola d arte. <b>ELEMENTI:</b> (L) Videocamere cadauno (L) Cavo di segnale e alimentazione telecamere m (L) Centrale di controllo videosorveglianza cadauno (L) Sensori di presenza n (L) Corda ottica in poliestere in F.O. di vetro m (L) Centrale di controllo allarme cadauno (L) Scheda analisi flessione cadauno (L) Plafoniere cadauno (L) Faretto a LED n (L) Cavo di alimentazione illuminazione m (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [RU.M01.E01.023000000] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a (E) [EL00] Minuteria stima	30,000 15'000,000 1,000 2,000 10'000,000 2,000 52,000 52,000 52,000 15'000,000 50,000 200,000 195,000	430,80 3,00 3'000,00 50,00 4,70 3'120,00 390,00 138,00 410,00 1,00 32,14 39,85 0,01	12'924,00 45'000,00 3'000,00 100,00 47'000,00 6'240,00 20'280,00 7'176,00 21'320,00 15'000,00 1'607,00 7'970,00 1,95
	Sommano euro			187'618,95
	Spese Generali 14% euro			26'266,65
	Sommano euro			213'885,60
	Utili Impresa 10% euro			21'388,56
	<b>TOTALE euro / a corpo</b>			235'274,16
Nr. 16 NP.05	Uffici - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il ... l tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL23] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per uffici; comp ... ca (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [EL00] Minuteria stima (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora	1,000 4,000 200,000 20,000	26'000,00 99,95 0,01 32,14	26'000,00 399,80 2,00 642,80
	Sommano euro			27'044,60
	Spese Generali 14% euro			3'786,24
	Sommano euro			30'830,84
	Utili Impresa 10% euro			3'083,08
	<b>TOTALE euro / a corpo</b>			33'913,92
	<b>A RIPORTARE</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>			
Nr. 17 NP.06	Magazzini - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e ... il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [EL21] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per magazzino; c ... ca	8,000 34,000 1,000	99,95 32,14 28'000,00	799,60 1'092,76 28'000,00
	Sommano euro			29'892,36
	Spese Generali 14% euro			4'184,93
	Sommano euro			34'077,29
	Utili Impresa 10% euro			3'407,73
	<b>TOTALE euro / a corpo</b>			<b>37'485,02</b>
Nr. 18 NP.07_b	Fornitura e posa in opera di PoWER STATION SMA SG3000 HV-MV completa di inverter e trasformatore in olio da 3000kVA con tensione di esercizio a 36.000V perdite ridotte, Vcc=6%; neutro accessibile, gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventole di raffreddamento. <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [EL22] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v.per power station ... ca	14,000 45,000 1,000	99,95 32,14 502'000,00	1'399,30 1'446,30 502'000,00
	Sommano euro			504'845,60
	Spese Generali 14% euro			70'678,38
	Sommano euro			575'523,98
	Utili Impresa 10% euro			57'552,40
	<b>TOTALE euro / a corpo</b>			<b>633'076,38</b>
Nr. 19 NP.08	Fornitura e posa di strutture monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di struttura longitudinale di supporto e comprensivo di ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati <b>ELEMENTI:</b> (L) Struttura fissa in acciaio zincato (pr=1006/2) cadauno (L) opzione string runner cadauno (pr=52,00/2) cadauno (E) [RU.M01.E01.023000000] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... (qt=4,000) a	1,000 1,000 4,000	503,00 26,00 39,85	503,00 26,00 159,40
	Sommano euro			688,40
	Spese Generali 14% euro			96,38
	Sommano euro			784,78
	Utili Impresa 10% euro			78,48
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>863,26</b>
Nr. 20 NP.10	Cabina AT - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v.per cabina AT; completa di allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (6,00m x 21,3m x h5,00m) <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL24] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v.per cabina AT; co ... cadauno (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [RU.M01.E01.023000000] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... a	1,000 40,000 80,000 20,000	111'000,00 99,95 32,14 39,85	111'000,00 3'998,00 2'571,20 797,00
	Sommano euro			118'366,20
	Spese Generali 14% euro			16'571,27
	Sommano euro			134'937,47
	Utili Impresa 10% euro			13'493,75
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>148'431,22</b>
	<b>A RIPORTARE</b>			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
<b>RIPORTO</b>				
Nr. 21 NP.11	Fornitura e posa in opera di un sistema di misure ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali compreso la stazione meteo, pirellometri, e pirometri, le connessio ... misure di performance ratio dell'impianto e qualsiasi opera necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante. <b>ELEMENTI:</b> (L) Sistema a corpo di misura ambientale a corpo (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora	1,000 55,000	79'500,00 32,14	79'500,00 1'767,70
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			81'267,70 11'377,48
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			92'645,18 9'264,52
	<b>TOTALE euro / a corpo</b>			<b>101'909,70</b>
Nr. 22 NP.13	Arbusti sempreverdi tipo Ulivo forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il tr ... ecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. A cespuglio dell'altezza di m 0,80-1,00. <b>ELEMENTI:</b> (E) [EL29] Arbusti sempreverdi tipo Ulivo cadauno (E) [SPEC.GIARD] Operatore settore agricolo ora	1,000 0,500	65,00 25,40	65,00 12,70
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			77,70 10,88
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			88,58 8,86
	<b>TOTALE euro / cad</b>			<b>97,44</b>
Nr. 23 NP.15	Trapianto di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito dello stesso giardino o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura d ... o macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta; sono esclusi gli oneri di manutenzione garanzia <b>ELEMENTI:</b> (L) Trapianto cadauno (E) [EL00] Minuteria stima	1,000 50,000	290,00 0,01	290,00 0,50
	Sommano euro Spese Generali 14% euro			290,50 40,67
	Sommano euro Utili Impresa 10% euro			331,17 33,12
	<b>TOTALE euro / cadauno</b>			<b>364,29</b>
<b>A RIPORTARE</b>				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
			<b>RIPORTO</b>	
			<b><u>COSTI ELEMENTARI</u></b>	
Nr. 24 EL00	Minuteria		euro / stima	0,01
Nr. 25 EL05	Quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in resina con portello IP66, fusibili di sezionamento, scaricatori di tensione classe II in configurazione Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80		euro / cad	490,00
Nr. 26 EL07	celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione		euro / cadauno	8'800,00
Nr. 27 EL07_1	celle di alta tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza SF6		euro / cadauno	32'520,00
Nr. 28 EL11	teste per cavi MT		euro / cadauno	311,45
Nr. 29 EL11_1	teste per cavi AT		euro / cadauno	475,80
Nr. 30 EL13	Sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato		euro / a corpo	26'835,00
Nr. 31 EL14	fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreversibile		euro / cadauno	0,03
Nr. 32 EL15	Quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V		euro / cadauno	1'250,00
Nr. 33 EL16	Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore Portata utile 70000 kg, con un autista operatore		euro / h	99,95
Nr. 34 EL21	Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per magazzino; completa di allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (12,6m x 5,5 x h3,3m)		euro / ca	28'000,00
Nr. 35 EL22	Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per power station; completa di allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (5,28m x 2,44m x h2,90m)		euro / ca	502'000,00
Nr. 36 EL23	Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per uffici; completa di allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (6,5m x 5,2m x h3,1m)		euro / ca	26'000,00
Nr. 37 EL24	Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. per cabina AT; completa di allestimenti come da progetto escluse fondazioni. Dimensioni (6,00m x 21,3m x h5,00m).		euro / cadauno	111'000,00
Nr. 38 EL25	cavo MT ARG7HIRNR(X)-18/30 kV: Um 36 kV 1x95 mmq		euro / m	26,30
Nr. 39 EL25_1	cavo AT tipo 1GH1 18/30 1x95mmq		euro / m	53,45
Nr. 40 EL26	cavo MT ARG7HIRNR(X)-18/30 kV: Um 36 kV 1x150 mmq		euro / m	35,00
Nr. 41 EL27	Pannelli fotovoltaici bifacciali Jinkosolar 610W		euro / MWp	229'308,00
Nr. 42	Arbusti sempreverdi tipo Ulivo			
			<b>A RIPORTARE</b>	

