

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE 28,38 MWp
Comune di Cartoceto (PU)

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (BELLOCCHI PV) S.R.L.
Via Giorgio Castriota, 9 – 90139 Palermo
P. IVA e C.F. 06983530822 – REA PA - 429396

PROGETTISTI:

ING. GIULIA GIOMBINI
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo al n. A-1009

ING. MATTEO BERTONERI
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa Carrara al n. 669

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

Computo metrico estimativo realizzazione

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
21-0006-IT-Bellocchi-04_TE0101_0- Computo metrico estimativo realizzazione	12/2021	Prima emissione	AS	MB/GG	F. Battafarano

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	CABINE E LOCALI TECNICI (Cat 1)							
	Cabina MT di connessione e cavidotto MT (SbCat 1)							
1 NP08	Cabina MT di connessione - 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. Cabina MT di connessione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	175'189,60	175'189,60
	Cabine di campo (Power Station) (SbCat 2)							
2 NP09	Cabine di campo o POWER STATION - F.p.o. di cabina monoblocco per alloggiamento impianti e trasformatori.; 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. Cabine di campo o POWER STATION					14,00		
	SOMMANO a corpo					14,00	132'994,51	1'861'923,14
	Impianto di terra cabine Power Station (SbCat 3)							
3 NP12	Fornitura e posa in opera di un impianto di terra per le Cabine di Media Tensione indicate in progetto costituito da una maglia in treccia in rame nudo di varie sezioni 50mmq, posata in intimo contatto con il terreno entro scavo già predisposto integrato da dispersori infissi verticalmente nel terreno compreso gli oneri di giunzione e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte escluso opere murarie scavi e reinterri.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	98'287,97	98'287,97
	Uffici e magazzini (SbCat 4)							
4 NP07	Uffici e 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. Uffici e magazzini					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	72'851,10	145'702,20
	Parziale CABINE E LOCALI TECNICI (Cat 1) euro							2'281'102,91
	A R I P O R T A R E							2'281'102,91

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'281'102,91
5 NP14	OPERE ACCESSORIE (Cat 2) Misure ambientali (SbCat 5) 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	33'621,42	33'621,42
6 20.01.079.00 2	Alberi da frutto tipo Olea Europea (Olio) (varietà da olio e da mensa). Alberi da frutto tipo Olea Europea (varietà da olio e da mensa), 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. Con zolla di due/tre anni, dell'altezza di m 1,50-1,75.					700,00		
	SOMMANO cad					700,00	27,46	19'222,00
7 20.01.049.00 1	Alberi a foglia caduca tipo Acer Campestris (Acero Oppio). Alberi a foglia caduca tipo Acer Campestris, 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. Circonferenza del fusto cm 8-10.					700,00		
	SOMMANO cad					700,00	26,22	18'354,00
8 NP13	Inerbimenti, compreso diserbo selettivo, area semina comprensiva di fornitura di semi in quantità idonea, lavorazioni preliminari del terreno e tutto quello che si rende necessario. Posa in opera di rete in fibra naturale a funzione antierosiva fissata al terreno con picchetti in legno previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	29'374,31	29'374,31
9 NP11	Misure di telecontrollo (SbCat 6) 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		
	A R I P O R T A R E					1,00		2'381'674,64

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		2'381'674,64
	SOMMANO a corpo					1,00	183'818,42	183'818,42
	Altro (SbCat 7)							
10 NP22	Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica a maglie romboidali o rettangolati, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc.		7715,00	3,000		23'145,00		
	SOMMANO m²					23'145,00	13,35	308'985,75
	Parziale OPERE ACCESSORIE (Cat 2) euro							593'375,90
	OPERE CIVILI (Cat 3)							
11 NP16	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" Sterope da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60 composta da pannelli in acciaio FE 37 in un solo pezzo (non giuntati) di altezza mm 1.8 con cornici saldate per elettrofusione, maglia mm 62x63, piatto mm 25x3 e tondo diametro mm 4, e da piantane ad interasse mm 1.65 in piatto mm 60x8 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX TDE M 10x25 per l'assemblaggio, il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi compensati a parte con i prezzi di elenco), compreso la formazione dei fori, il successivo riempimento con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.		500,00		2,200	1'100,00		
	SOMMANO m2					1'100,00	85,95	94'545,00
12 NP17	Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 35.		7700,00			7'700,00		
	SOMMANO m					7'700,00	7,18	55'286,00
13 03.03.003* .001	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa fondazione cabine prefabbricate *(par.ug.=14+1+1) fondazione cabina di consegna	16,00 1,00	11,00 21,00	13,000 5,700	0,500 0,500	1'144,00 59,85		
	A R I P O R T A R E					1'203,85		3'024'309,81

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'203,85		3'024'309,81
	SOMMANO m³					1'203,85	146,50	176'364,02
	Pali, cancelli e recinzioni (SbCat 8)							
14 10.01.007	Cancello riducibile in doghe metalliche. Cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, fornito e posto in opera. Sono compresi: le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; la serratura a due mandate; ogni altro accessorio; tutte le opere di muratura occorrenti, una mano di antiruggine. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. peso cancello 15 kg/mq	200,00			15,000	3'000,00		
	SOMMANO kg					3'000,00	10,91	32'730,00
15 NP01	Fornitura e posa Palo IPE 180 infisso zincato secondo le norme UNI EN ISO 1461:2009 lunghezza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo per mezz'ora pali battuti trackers da 56 pali battuti trackers da 28	858,00 144,00			5,000 3,000	4'290,00 432,00		
	SOMMANO cadauno					4'722,00	229,80	1'085'115,60
	Pulizia, trincee, viabilità, canalette, scavi (SbCat 9)							
16 NP14	Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture e fondazioni per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono compresi: la movimentazione a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. pulizia generale e preparazione area di lavoro	515785,0 0			0,200 0,500	103'157,00 10'500,00 10'000,00		
	SOMMANO m³		7000,00	3,000		123'657,00	2,94	363'551,58
17 NP15	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di 20 cm; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed							
	A R I P O R T A R E							4'682'071,01

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'682'071,01
18 02.01.007*	il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi dalla profondità di m. 1,51 alla profondità di m. 3.00.							
	trincea per posa cavi		11500,00	0,500	1,200	6'900,00		
	canalette regimazione acque		9000,00	0,300	0,500	1'350,00		
	fondazione cabine prefabbricate *(par.ug.=14+1+1)	16,00	11,00	13,000	0,500	1'144,00		
	fondazione cabina di consegna	1,00	21,00	5,700	0,500	59,85		
	SOMMANO m³					9'453,85	9,31	88'015,34
18 02.01.007*	TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO FINO AD UNA DISTANZA DI 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica.							
						14'000,00		
	SOMMANO m³					14'000,00	5,28	73'920,00
19 NP21	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, di terreni a seguito di scavo.							
						14'000,00		
	SOMMANO t					14'000,00	13,00	182'000,00
20 19.02.007.00 2	Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3 provenienti da cave di prestito. Sono compresi la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il valore alla prova AASHO modificata come da prescrizioni tecniche di CSA; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 30; la profilatura dei cigli e sagomatura delle banchine. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito. Senza rivestimento vegetale							
	Viabilità interna e di accesso		7000,00	3,000	0,500	10'500,00		
	SOMMANO m³					10'500,00	28,94	303'870,00
21 03.01.007.00 2	Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assestamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con pietrisco di cava.							
	canalette regimazione acque		8500,00	0,300	0,200	510,00		
	SOMMANO m³					510,00	30,36	15'483,60
22 NP18	Posa in opera di uno strato di argilla, compresa la fornitura a pie' d'opera, lo spandimento di uno spessore non superiore a 25 cm e la compattazione fino al raggiungimento di un coefficiente di permeabilità non superiore a 10 - 7cm/s.							
	canalette regimazione acque		8500,00	0,300	0,300	765,00		
	SOMMANO m2					765,00	23,58	18'038,70
	A R I P O R T A R E							5'363'398,65

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'363'398,65
23 07.01.026	Realizzazione di manto impermeabile non pedonabile autoprotetto con lamina metallica. Tipo 1. Esecuzione di manto impermeabile non pedonabile autoprotetto con lamina metallica, mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso in ragione di g/m² 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume ossidato additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n.4 a 25°C di 20-25 sec.; 2) Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, dello spessore di mm 4, con le seguenti caratteristiche: - tenuta al calore (UEAtc): nessun gocciolamento; - Resistenza alla fatica (UEAtc) (500 cicli a -10°C); - materiale nuovo: nessuna rottura; - materiale invecchiato: nessuna rottura; - carico di rottura (UEAtc): Long. 800 N/cm Trasv. 700 N/cm; - allungamento a rottura (UEAtc): Long. 50% Trasv. 50%; - flessibilità a freddo (UEAtc): -15°C; 3) Membrana impermeabilizzante a base di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C) armata con tessuto di vetro imputrescibile del peso di kg/m² 3,4 autoprotetta con lamina di alluminio da 8/100 di mm a dilatazione autocompensante con superficie gofrata. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. canalette regimazione acque		8500,00	0,300		2'550,00		
	SOMMANO m²					2'550,00	37,93	96'721,50
24 02.02.001* .001	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. trincea per posa cavi		11500,00	0,500	1,200	6'900,00		
	SOMMANO m³					6'900,00	4,75	32'775,00
25 NP19	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 100x100x100 pozzetti linea DC AC antintrusione					259,00		
	SOMMANO cad					259,00	202,94	52'561,46
26 NP20	Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica, fornita e posta in opera su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 160		8943,00			8'943,00		
	SOMMANO m					8'943,00	13,63	121'893,09
	Tracker (SbCat 10)							
	A R I P O R T A R E							5'667'349,70

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'667'349,70
27 NP02	Fornitura e posa di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e, controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati tracker monoassiali da 56 tracker monoassiali da 28 - quantità diviso 2 *(par.ug.=144,00/2)	72,00				858,00 72,00	2'175,80	2'023'494,00
	SOMMANO cadauno					930,00		
	Fondazioni (SbCat 11)							
28 03.03.003* .001	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa cordolo recinzione		500,00	0,300	0,350	52,50	146,50	7'691,25
	SOMMANO m³					52,50		
	Parziale OPERE CIVILI (Cat 3) euro							4'824'056,14
	OPERE ELETTRICHE (Cat 4) Linee BT-MT (SbCat 12)							
29 15.04.001* .004	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16R16 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x150 mm² LINEA MT/ LINEA DISTRIBUZIONE		10000,00			10'000,00	28,86	288'600,00
	SOMMANO m					10'000,00		
30 15.04.001* .008	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16R16 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x50 mm² LINEA MT / LINEE PRINCIPALI		3713,00			3'713,00	11,72	43'516,36
	SOMMANO m					3'713,00		
31 15.04.005* .008	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe							
	A R I P O R T A R E							8'030'651,31

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'030'651,31
32 15.04.005* .001	di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17 450/750V fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x6 mm ²		105000,00			105'000,00		
	SOMMANO m					105'000,00	3,17	332'850,00
	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17 450/750V fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x95 mm ²		46000,00			46'000,00		
	SOMMANO m					46'000,00	19,34	889'640,00
	Moduli fotovoltaici (SbCat 13)							
33 NP06	F.p.o. di pannelli fotovoltaici 545Wpnmmono - completi di accessori di connessione, oneri per la connessione dei connettori MC4, nonché oneri per il materiale di consumo (fasciette anti UV, ecc.) e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. Incluse spare parts. Opere stimate per Watt.					28'383 600,00		
	SOMMANO W					28'383 600,00	0,28	7'947'408,00
	Monitoraggio (SbCat 14)							
	F.p.o. di cavo twistato e schermato per il collegamento degli strumenti in rete RS485 per installazione interrata. Cavo RS-485 per la comunicazione tra quadri di parallelo. Conduttore : trefoli di fili sottili multifilari di rame nudo, classe 5 Isolate: In PVC tensione nominale 250 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II. Schematura: calza di fi li di rame stagnato. Nastratura: fasciatura in foglio di materiale plastico monitoraggio		21962,00			21'962,00		
	SOMMANO m					21'962,00	2,17	47'657,54
	Quadri (SbCat 15)							
35 NP05	F.p.o. di quadro di parallelo fissato alle strutture di sostegno e montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale. Interamente cablato, incluso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.		240,00			240,00		
	SOMMANO cadauno					240,00	1'106,30	265'512,00
36 NP23	Impianto di accumulo elettrochimico di energia costituito da batterie al litio (BESS) cosituuto da convertitori modulari AC/DC, sistema di							
	A R I P O R T A R E							17'513'718,85

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1	euro (zero/00)		0,00
Nr. 2	euro (zero/00)		0,00
Nr. 3 01.005.005.a	Operaio comune o 1° livello euro (ventiquattro/18)	ora	24,18
Nr. 4 01.005.005.b	Operaio qualificato o 2° livello euro (ventisei/84)	ora	26,84
Nr. 5 01.005.005.c	Operaio specializzato o 3° livello euro (ventiotto/91)	ora	28,91
Nr. 6 01.005.005.d	Operaio IV livello (caposquadra) euro (trenta/44)	ora	30,44
Nr. 7 01.20.001.00 1	Pali trivellati fino m 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda a rotazione, completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 MPa; la trivellazione in rocce sciolte non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura comprensiva di opportuni distanziali non metallici, al fine di garantire la sua centratura all'interno del foro (3 distanziatori ogni 3 m); la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP. 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 30. euro (trentacinque/70)	m	35,70
Nr. 8 02.01.007*	TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO FINO AD UNA DISTANZA DI 15 km. Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica. euro (cinque/28)	m³	5,28
Nr. 9 02.02.001* .001	Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. euro (quattro/75)	m³	4,75
Nr. 10 02.06.004.00 1	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 01) euro (diciassette/96)	t	17,96
Nr. 11 03.01.007.00 2	Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assestamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con pietrisco di cava. euro (trenta/36)	m³	30,36
Nr. 12 03.03.003* .001	Classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/cmax inferiore a 0,6). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 30 Mpa euro (centoquarantasei/50)	m³	146,50
Nr. 13 03.04.001*	Barre in acciaio FeB44K Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata Fe B44K per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (due/04)	kg	2,04
Nr. 14 07.01.026	Realizzazione di manto impermeabile non pedonabile autoprotetto con lamina metallica. Tipo 1. Esecuzione di manto impermeabile non pedonabile autoprotetto con lamina metallica, mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso in ragione di g/m² 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume ossidato additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n.4 a 25°C di 20-25 sec.; 2) Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, dello spessore di mm 4, con le seguenti caratteristiche: - tenuta al calore (UEAtc): nessun gocciolamento; - Resistenza alla fatica (UEAtc) (500 cicli a -10°C); - materiale nuovo: nessuna rottura; -		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	materiale invecchiato: nessuna rottura; - carico di rottura (UEAtc): Long. 800 N/cm Trasv. 700 N/cm; - allungamento a rottura (UEAtc): Long. 50% Trasv. 50%; - flessibilità a freddo (UEAtc): -15°C; 3) Membrana impermeabilizzante a base di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C) armata con tessuto di vetro imputrescibile del peso di kg/m² 3,4 autoprotetta con lamina di alluminio da 8/100 di mm a dilatazione autocompensante con superficie gofrata. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (trentasette/93)	m²	37,93
Nr. 15 10.01.007	Cancello riducibile in doghe metalliche. Cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, fornito e posto in opera. Sono compresi: le staffe; le cerniere in acciaio con rondelle; la serratura a due mandate; ogni altro accessorio; tutte le opere di muratura occorrenti, una mano di antiruggine. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (dieci/91)	kg	10,91
Nr. 16 11.01.001.00 1-B	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 360 B. euro (zero/99)	kg	0,99
Nr. 17 11.01.008.00 2	Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini. Acciaio zincato a caldo. euro (quattro/30)	kg	4,30
Nr. 18 11.02.011.00 1-B	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture pesanti. euro (zero/30)	kg	0,30
Nr. 19 15.04.001* .004	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16R16 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x150 mm² euro (ventotto/86)	m	28,86
Nr. 20 15.04.001* .008	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, sigla di designazione FG16R16 0,6/1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x50 mm² euro (undici/72)	m	11,72
Nr. 21 15.04.005* .001	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17 450/750V fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x95 mm² euro (diciannove/34)	m	19,34
Nr. 22 15.04.005* .008	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17 450/750V fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x6 mm² euro (tre/17)	m	3,17
Nr. 23 15.04.011*	Fornitura e posa in opera di cavo di segnale per collegamento di dispositivi Bus con protocollo di trasmissione Eib-Konnex, con conduttori rigidi isolati in PE sotto guaina in PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, con schermatura costituita da nastro in AL/PET, idoneo per essere installato a contatto con cavi di energia con tensione di isolamento 450/750V. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. Cavo a due coppie 2x2xø0,8mm (2x2x0,5mm²). euro (uno/97)	m	1,97
Nr. 24 15.05.021* .008	Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, conforme alla normativa vigente, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm. 140 euro (sei/41)	m	6,41
Nr. 25 15.07.001* .001	Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 95.		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (ventidue/48)	m	22,48
Nr. 26 15.07.001* .003	Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 50.		
	euro (tredici/83)	m	13,83
Nr. 27 15.07.006* .001	Puntazza a croce per dispersione. Puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni mm 50x50x5, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile, fornita e posta in opera. Sono compresi: la staffa; il morsetto per collegamento; il collegamento alla rete generale di terra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a m 1,5.		
	euro (trentanove/86)	cad	39,86
Nr. 28 17.02.020	Compenso all'inerbimento. Compenso all'inerbimento con la tecnica dell'idrosemina per l'aggiunta di sementi selezionate di specie arbustive autoctone in quantità di gxm² 5.		
	euro (zero/40)	m²	0,40
Nr. 29 19.02.007.00 2	Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3. Formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 e A3 provenienti da cave di prestito. Sono compresi la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'eventuale indennità di cava; il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il valore alla prova AASHO modificata come da prescrizioni tecniche di CSA; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 30; la profilatura dei cigli e sagomatura delle banchine. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito. Senza rivestimento vegetale		
	euro (ventiotto/94)	m³	28,94
Nr. 30 19.10.020	Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro profilato. Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiera, parapetti, recinzioni, griglie, cancelli, staffe, etc.) eseguiti con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, etc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisorie: anditi, cantine, sostegni, puntelli, etc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte		
	euro (tre/47)	kg	3,47
Nr. 31 19.10.021	Sovrapprezzo per zincatura a caldo di manufatti in ferro. Sovrapprezzo alla voce precedente per zincatura a caldo di manufatti in ferro.		
	euro (zero/85)	kg	0,85
Nr. 32 20.01.049.00 1	Alberi a foglia caduca tipo Acer Campestris (Acero Oppio). Alberi a foglia caduca tipo Acer Campestris, 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. Circonferenza del fusto cm 8-10.		
	euro (ventisei/22)	cad	26,22
Nr. 33 20.01.079.00 2	Alberi da frutto tipo Olea Europea (Olio) (varietà da olio e da mensa). Alberi da frutto tipo Olea Europea (varietà da olio e da mensa), 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. Con zolla di due/tre anni, dell'altezza di m 1,50-1,75.		
	euro (ventisette/46)	cad	27,46
Nr. 34 27.15.001* .007	Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino o policristallino o amorfo avente potenza di picco variabile con le seguenti caratteristiche tecniche: - resistenza impatto grandine 24 mm a 80 km/h; - tensione massima di sistema 600 V; - garanzia potenza = 80% 25 anni. Fornito e posto in opera completo di inverter, struttura di supporto, quadri elettrici, centrale di controllo, cavi elettrici e quant'altro occorre per dare il lavoro finito; sono esclusi la progettazione e gli oneri amministrativi. Per potenza pannelli da 200,1 a 500 KWp.		
	euro (millecinquecentoventitre/62)	kWp	1'523,62
Nr. 35 28.02.003.00 1	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 (centotredici/95)	h	113,95
Nr. 36 28.03.006.00 4	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato Massa in assetto operativo di 25000 kg		
	euro (cinquantanove/50)	h	59,50
Nr. 37 28.03.006.00 6	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato Massa in assetto operativo di 33000 kg		
	euro (ottanta/83)	h	80,83
Nr. 38 28.03.067	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori		
	euro (quindici/27)	h	15,27

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 39 BESS	BESS euro (unmilione duecentonovantaottomilatrecentonovantadue/46)	a corpo	1'298'392,46
Nr. 40 EL01	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. euro (quarantacinquemila/00)	ca	45'000,00
Nr. 41 EL02	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, AUX BT, ILLUMINAZIONE apparati di controllo da remoto, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (21mx5,7mxh2,8m) euro (novantaduemila/00)	ca	92'000,00
Nr. 42 EL03	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, AUX BT, ILLUMINAZIONE apparati di controllo da remoto, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (21mx5,7mxh2,8m) euro (undicimilacento/00)	ca	11'100,00
Nr. 43 EL04	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, apparato di trasformazione con Trasformatore da 2000 KVA, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. dimensioni (12,2mx2,4mxh3m) euro (novantatremila/00)	ca	93'000,00
Nr. 44 EL05	Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; 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 (21mx5,7mxh2,8m) euro (undicimilacento/00)	ca	11'100,00
Nr. 45 EL06	Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. euro (quarantacinquemila/00)	ca	45'000,00
Nr. 46 EL07	Attrezzi e minuteria varia euro (uno/00)	a stima	1,00
Nr. 47 NP01	Fornitura e posa Palo IPE 180 infisso zincato secondo le norme UNI EN ISO 1461:2009 lunghezza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo per mezz'ora euro (duecentoventinove/80)	cadauno	229,80
Nr. 48 NP02	Fornitura e posa di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e, controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati euro (duemilacentosettantacinque/80)	cadauno	2'175,80
Nr. 49 NP04	F.p.o. di cavo twistato e schermato per il collegamento degli strumenti in rete RS485 per installazione interrata. Cavo RS-485 per la comunicazione tra quadri di parallelo. Conduttore : trefoli di fili sottili multifilari di rame nudo, classe 5 Isolate: In PVC tensione nominale 250 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II. Schematura: calza di fili di rame stagnato. Nastratura: fasciatura in foglio di materiale plastico euro (due/17)	m	2,17
Nr. 50 NP05	F.p.o. di quadro di parallelo fissato alle strutture di sostegno e montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale. Interamente cablato, incluso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. euro (millecentosei/30)	cadauno	1'106,30
Nr. 51 NP06	F.p.o. di pannelli fotovoltaici 545Wpnmmono - completi di accessori di connessione, oneri per la connessione dei connettori MC4, nonché oneri per il materiale di consumo (fasciette anti UV, ecc.) e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. Inclusive spare parts. Opere stimate per Watt. euro (zero/28)	W	0,28
Nr. 52 NP07	Uffici e 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. Uffici e magazzini euro (settantaduemilaottocentocinquantauno/10)	a corpo	72'851,10
Nr. 53	Cabina MT di connessione - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio;; completa		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
NP08	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. Cabina MT di connessione euro (centosettantacinquemilacentoottantanove/60)	a corpo	175'189,60
Nr. 54 NP09	Cabine di campo o POWER STATION - F.p.o. di cabina monoblocco per alloggiamento impianti e trasformatori.; 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. Cabine di campo o POWER STATION euro (centotrentaduemilanovecentonovantaquattro/51)	a corpo	132'994,51
Nr. 55 NP11	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. euro (centoottantatremilaottocentodiciotto/42)	a corpo	183'818,42
Nr. 56 NP12	Fornitura e posa in opera di un impianto di terra per le Cabine di Media Tensione indicate in progetto costituito da una maglia in treccia in rame nudo di varie sezioni 50mmq, posata in intimo contatto con il terreno entro scavo già predisposto integrato da dispersori infissi verticalmente nel terreno compreso gli oneri di giunzione e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte escluso opere murarie scavi e reinterri. euro (novantaottomiladuecentoottantasette/97)	a corpo	98'287,97
Nr. 57 NP13	Inerbimenti, compreso diserbo selettivo, area semina comprensiva di fornitura di semi in quantità idonea, lavorazioni preliminari del terreno e tutto quello che si rende necessario. Posa in opera di rete in fibra naturale a funzione antierosiva fissata al terreno con picchetti in legno previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito. euro (ventinovemilatrecentosettantaquattro/31)	a corpo	29'374,31
Nr. 58 NP14	Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture e fondazioni per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono compresi: la movimentazione a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (due/94)	m³	2,94
Nr. 59 NP14	Fornitura e posa in opera di un sistema di misure ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali compreso la stazione meteo, pirellimetri, e piometri, 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. euro (trentatremilaseicentoventiuno/42)	a corpo	33'621,42
Nr. 60 NP15	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di 20 cm; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m. 3.00. euro (nove/31)	m³	9,31
Nr. 61	Fornitura e posa in opera di recinzione in		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
NP16	grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" Sterope da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60 composta da pannelli in acciaio FE 37 in un solo pezzo (non giuntati) di altezza mm 1.8 con cornici saldate per elettrofusione, maglia mm 62x63, piatto mm 25x3 e tondo diametro mm 4, e da piantane ad interasse mm 1.65 in piatto mm 60x8 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX TDE M 10x25 per l'assemblaggio, il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi compensati a parte con i prezzi di elenco), compreso la formazione dei fori, il successivo riempimento con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. euro (ottantacinque/95)	m2	85,95
Nr. 62 NP17	Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 35. euro (sette/18)	m	7,18
Nr. 63 NP18	Posa in opera di uno strato di argilla, compresa la fornitura a pie' d'opera, lo spandimento di uno spessore non superiore a 25 cm e la compattazione fino al raggiungimento di un coefficiente di permeabilità non superiore a 10 - 7cm/s. euro (ventitre/58)	m2	23,58
Nr. 64 NP19	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfiango, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 100x100x100 euro (duecentodue/94)	cad	202,94
Nr. 65 NP20	Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica, fornita e posta in opera su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 160 euro (tredici/63)	m	13,63
Nr. 66 NP21	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, di terreni a seguito di scavo. euro (tredici/00)	t	13,00
Nr. 67 NP22	Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica a maglie romboidali o rettangolari, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc. euro (tredici/35)	m²	13,35
Nr. 68 NP23	Impianto di accumulo elettrochimico di energia costituito da batterie al litio (BESS) costituito da convertitori modulari AC/DC, sistema di controllo impianto e di gestione delle batterie, sistema di aria condizionata e ventilaizione, SCADA, sistema di trasmissione dati connessione remota, sistema cablaggi, RACK, quadri elettrici equanto necessario a rendere l'opera finita e funzionante euro (diecimilioni/00)	a corpo	10'000'000,00
	Data, 20/12/2021		
	Il Tecnico		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 BESS	BESS E L E M E N T I: (L) Apparecchiature a corpo (E) [01.005.005.d] Operaio IV livello (caposquadra) ora (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 026 397.20) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 180 356.78) euro T O T A L E euro / a corpo	1,00000 80,00000 800,00000	1'000 834,00 30,44 28,91	1'000 834,00 2'435,20 23'128,00 1'026 397,20 153'959,58 1'180 356,78 118'035,68 1'298 392,46	MDO MDO
Nr. 2 NP01	Fornitura e posa Palo IPE 180 infisso zincato secondo le norme UNI EN ISO 1461:2009 lunghezza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo per mezz'ora E L E M E N T I: (E) [11.01.001.001-B] Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati sempl ... kg (E) [11.02.011.001-B] Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferr ... kg (E) [28.03.067] Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed a ... h (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora Sommano euro Spese Generali 15.00% * (181.66) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (208.91) euro T O T A L E euro / cadauno	103,40000 103,40000 0,70000 1,30000	0,99 0,30 15,27 28,91	102,37 31,02 10,69 37,58 181,66 27,25 208,91 20,89 229,80	--- --- --- MDO
Nr. 3 NP02	Fornitura e posa di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e, controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati E L E M E N T I: (L) Tracker monoassiale cadauno (L) opzione string runner cadauno Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 720.00) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 978.00) euro T O T A L E euro / cadauno	1,00000 1,00000	1'460,00 260,00	1'460,00 260,00 1'720,00 258,00 1'978,00 197,80 2'175,80	
Nr. 4 NP04	F.p.o. di cavo twistato e schermato per il collegamento degli strumenti in rete RS485 per installazione interrata. Cavo RS-485 per la comunicazione tra quadri di parallelo. Conduttore : trefoli di fili sottili multifilari di rame nudo, classe 5 Isolate: In PVC tensione nominale 250 V, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II. Schematura: calza di fili di rame stagnato. Nastratura: fasciatura in foglio di materiale plastico E L E M E N T I:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 5 NP05	(L) CAVO TWISTATO RS485 m	1,00000	1,51	1,51	MDO
	(E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	0,00700	28,91	0,20	
	Sommano euro			1,71	
	Spese Generali 15.00% * (1.71) euro			0,26	
	Sommano euro			1,97	
	Utili Impresa 10% * (1.97) euro			0,20	
	T O T A L E euro / m			2,17	
Nr. 6 NP06	F.p.o. di quadri di parallelo fissato alle strutture di sostegno e montato ad altezza idonea per ispezione e con componenti seconda specifica tecnica progettuale. Interamente cablato, incluso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.				MDO
	E L E M E N T I:				
	(L) quadro di parallelo cadauno	1,00000	730,00	730,00	
	(E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	5,00000	28,91	144,55	
	Sommano euro			874,55	
	Spese Generali 15.00% * (874.55) euro			131,18	
	Sommano euro			1'005,73	
	Utili Impresa 10% * (1 005.73) euro			100,57	
	T O T A L E euro / cadauno			1'106,30	
Nr. 7 NP07	F.p.o. di pannelli fotovoltaici 545Wp mono - completi di accessori di connessione, oneri per la connessione dei connettori MC4, nonché oneri per il materiale di consumo (fasciette anti UV, ecc.) e quant'altro necessaria per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. Inclusive spare parts. Opere stimate per Watt.				MDO
	E L E M E N T I:				
	(L) pannello fotovoltaico 545Wp monocristallino w	1,00000	0,20	0,20	
	(E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	0,00045	28,91	0,01	
	(E) [28.02.003.001] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h	0,00010	113,95	0,01	
	Sommano euro			0,22	
	Spese Generali 15.00% * (0.22) euro			0,03	
	Sommano euro			0,25	
	Utili Impresa 10% * (0.25) euro			0,03	
	T O T A L E euro / W			0,28	
Nr. 7 NP07	Uffici e 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.				MDO
	Uffici e magazzini				
	E L E M E N T I:				
	(E) [EL05] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca	1,00000	11'100,00	11'100,00	
	(E) [EL06] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca	1,00000	45'000,00	45'000,00	
	(E) [28.02.003.001] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h	8,00000	113,95	911,60	
	(E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	20,00000	28,91	578,20	
	Sommano euro			57'589,80	
	Spese Generali 15.00% * (57 589.80) euro			8'638,47	
	Sommano euro			66'228,27	
Nr. 7 NP07	Utili Impresa 10% * (66 228.27) euro			6'622,83	MDO
	T O T A L E euro / a corpo			72'851,10	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 8 NP08	Cabina MT di connessione - 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. Cabina MT di connessione E L E M E N T I: (E) [EL01] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca (E) [EL02] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca (E) [28.02.003.001] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	1,00000 1,00000 8,00000 20,00000	45'000,00 92'000,00 113,95 28,91	45'000,00 92'000,00 911,60 578,20	--- --- --- MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (138 489.80) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (159 263.27) euro T O T A L E euro / a corpo			138'489,80 20'773,47 159'263,27 15'926,33 175'189,60	
Nr. 9 NP09	Cabine di campo o POWER STATION - F.p.o. di cabina monoblocco per alloggiamento impianti e trasformatori.; 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. Cabine di campo o POWER STATION E L E M E N T I: (E) [EL03] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca (E) [EL04] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca (E) [28.02.003.001] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	1,00000 1,00000 4,00000 20,00000	11'100,00 93'000,00 113,95 28,91	11'100,00 93'000,00 455,80 578,20	--- --- --- MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (105 134.00) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (120 904.10) euro T O T A L E euro / a corpo			105'134,00 15'770,10 120'904,10 12'090,41 132'994,51	
Nr. 10 NP11	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 regola d'arte. E L E M E N T I: (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) Faretti a LED n (L) Cavo di alimentazione illuminazione m (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	50,00000 8'000,00000 1,00000 50,00000 9'200,00000 1,00000 50,00000 35,00000 35,00000 8'000,00000 100,00000	400,00 3,00 3'000,00 50,00 4,70 3'000,00 390,00 138,00 410,00 1,00 28,91	20'000,00 24'000,00 3'000,00 2'500,00 43'240,00 3'000,00 19'500,00 4'830,00 14'350,00 8'000,00 2'891,00	MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (145 311.00) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (167 107.65) euro			145'311,00 21'796,65 167'107,65 16'710,77	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	T O T A L E euro / a corpo			183'818,42	
Nr. 11 NP12	Fornitura e posa in opera di un impianto di terra per le Cabine di Media Tensione indicate in progetto costituito da una maglia in treccia in rame nudo di varie sezioni 50mmq, posata in intimo contatto con il terreno entro scavo già predisposto integrato da dispersori infissi verticalmente nel terreno compreso gli oneri di giunzione e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte escluso opere murarie scavi e reinterri. E L E M E N T I: (E) [15.07.001*.003] Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o to ... di cui MDO= 24.305%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello (qt=8*25) ora	5'200,00000 200,00000	13,83 28,91	71'916,00 5'782,00	--- MDO
	Sommano euro			77'698,00	
	Spese Generali 15.00% * (77 698.00) euro			11'654,70	
	Sommano euro			89'352,70	
	Utili Impresa 10% * (89 352.70) euro			8'935,27	
	T O T A L E euro / a corpo			98'287,97	
Nr. 12 NP13	Inerbimenti, compreso diserbo selettivo, area semina comprensiva di fornitura di semi in quantità idonea, lavorazioni preliminari del terreno e tutto quello che si rende necessario. Posa in opera di rete in fibra naturale a funzione antierosiva fissata al terreno con picchetti in legno previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito. E L E M E N T I: (E) [17.02.020] Compenso all'inerbimento. Compenso all'inerbimento con la te ... m² (E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora	50'000,00000 120,00000	0,40 26,84	20'000,00 3'220,80	--- MDO
	Sommano euro			23'220,80	
	Spese Generali 15.00% * (23 220.80) euro			3'483,12	
	Sommano euro			26'703,92	
	Utili Impresa 10% * (26 703.92) euro			2'670,39	
	T O T A L E euro / a corpo			29'374,31	
Nr. 13 NP14	Scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici. Scavo di sbancamento eseguito di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a m³ 0,50, lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture e fondazioni per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono compresi: la movimentazione a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E L E M E N T I: (E) [28.03.006.006] Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; c ... h (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	0,01800 0,03000	80,83 28,91	1,45 0,87	--- MDO
	Sommano euro			2,32	
	Spese Generali 15.00% * (2.32) euro			0,35	
	A R I P O R T A R E			2,67	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			2,67	
	Sommano euro			2,67	
	Utili Impresa 10% * (2.67) euro			0,27	
	T O T A L E euro / m³			2,94	
Nr. 14 NP14	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. E L E M E N T I: (L) Sistema a corpo di misura ambientale a corpo (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	1,00000 20,00000	26'000,00 28,91	26'000,00 578,20	MDO
	Sommano euro			26'578,20	
	Spese Generali 15.00% * (26 578.20) euro			3'986,73	
	Sommano euro			30'564,93	
	Utili Impresa 10% * (30 564.93) euro			3'056,49	
	T O T A L E euro / a corpo			33'621,42	
Nr. 15 NP15	Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono inoltre compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di 20 cm; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m. 3.00. E L E M E N T I: (E) [28.03.006.004] Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; c ... h (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora	0,08000 0,09000	59,50 28,91	4,76 2,60	---
	Sommano euro			7,36	
	Spese Generali 15.00% * (7.36) euro			1,10	
	Sommano euro			8,46	
	Utili Impresa 10% * (8.46) euro			0,85	
	T O T A L E euro / m³			9,31	
Nr. 16 NP16	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" Sterope da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60 composta da pannelli in acciaio FE 37 in un solo pezzo (non giuntati) di altezza mm 1.8 con cornici saldate per elettrofusione, maglia mm 62x63, piatto mm 25x3 e tondo diametro mm 4, e da piantane ad interasse mm 1.65 in piatto mm 60x8 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX TDE M 10x25 per l'assemblaggio, il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi compensati a parte con i prezzi di elenco), compreso la formazione dei fori, il successivo riempimento con malta cementizia per				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 17 NP17	suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.				
	E L E M E N T I:				
	(E) [11.01.008.002] Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgia ... kg	13,00000	4,30	55,90	---
	(E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora	0,30000	26,84	8,05	MDO
	(L) Attrezzature e minuteria varia A stima	1,00000	4,00	4,00	
	Sommano euro			67,95	
	Spese Generali 15.00% * (67.95) euro			10,19	
	Sommano euro			78,14	
	Utili Impresa 10% * (78.14) euro			7,81	
	T O T A L E euro / m2			85,95	
Nr. 18 NP18	Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 35.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Corda in rame nudo sez 35mmq m	1,00000	3,00	3,00	
	(E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora	0,10000	26,84	2,68	MDO
	Sommano euro			5,68	
	Spese Generali 15.00% * (5.68) euro			0,85	
	Sommano euro			6,53	
	Utili Impresa 10% * (6.53) euro			0,65	
	T O T A L E euro / m			7,18	
Nr. 19 NP19	Posa in opera di uno strato di argilla, compresa la fornitura a pie' d'opera, lo spandimento di uno spessore non superiore a 25 cm e la compattazione fino al raggiungimento di un coefficiente di permeabilità non superiore a 10 - 7cm/s.				
	E L E M E N T I:				
	(L) Argilla m3	0,25000	2,00	0,50	
	(E) [01.005.005.a] Operaio comune o 1° livello ora	0,75000	24,18	18,14	MDO
	Sommano euro			18,64	
	Spese Generali 15.00% * (18.64) euro			2,80	
	Sommano euro			21,44	
	Utili Impresa 10% * (21.44) euro			2,14	
	T O T A L E euro / m2			23,58	
Nr. 19 NP19	Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfiaccio, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile. Dimensioni interne cm 100x100x100				
	E L E M E N T I:				
	(L) Pozzetto prefabbricato mis. 100x100x100 cadauno	1,00000	145,00	145,00	
	(E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora	0,15000	26,84	4,03	MDO
	(E) [28.02.003.001] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h	0,10000	113,95	11,40	---
	Sommano euro			160,43	
	Spese Generali 15.00% * (160.43) euro			24,06	
	Sommano euro			184,49	
	Utili Impresa 10% * (184.49) euro			18,45	
	A R I P O R T A R E			202,94	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			202,94	
	T O T A L E euro / cad			202,94	
Nr. 20 NP20	Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica. Tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica, fornita e posta in opera su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 160 E L E M E N T I: (L) Tubazione PVC diam esterno 160 m (E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora	1,00000 0,20000	5,40 26,84	5,40 5,37	MDO
	Sommano euro			10,77	
	Spese Generali 15.00% * (10.77) euro			1,62	
	Sommano euro			12,39	
	Utili Impresa 10% * (12.39) euro			1,24	
	T O T A L E euro / m			13,63	
Nr. 21 NP22	Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica a maglie romboidali o rettangolati, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc. E L E M E N T I: (L) Rete metallica zincata m2 (L) Paletti in ferro cadauno (L) Cls per fondazione m3 (E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora	1,00000 0,25000 0,03000 0,18000	1,80 3,70 100,00 26,84	1,80 0,93 3,00 4,83	MDO
	Sommano euro			10,56	
	Spese Generali 15.00% * (10.56) euro			1,58	
	Sommano euro			12,14	
	Utili Impresa 10% * (12.14) euro			1,21	
	T O T A L E euro / m²			13,35	
Nr. 22 NP23	Impianto di accumulo elettrochimico di energia costituito da batterie al litio (BESS) cosituito da convertitori modulari AC/DC, sistema di controllo impianto e di gestione delle batterie, sistema di aria condizionata e ventikaizione, SCADA, sistema di trasmissione dati connessione remota, sistema cablaggi, RACK, quadri elettrici equanto necessario a rendere l'opera finita e funzionante E L E M E N T I: (L) Fornitura BESS a corpo (E) [01.005.005.c] Operaio specializzato o 3° livello ora (E) [01.005.005.b] Operaio qualificato o 2° livello ora (E) [28.02.003.001] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [EL07] Attrezzi e minuteria varia a stima	1,00000 480,00000 1'280,00000 80,00000 290,34000	7'847 500,00 28,91 26,84 113,95 1,00	7'847 500,00 13'876,80 34'355,20 9'116,00 290,34	MDO MDO ---
	Sommano euro			7'905	
	Spese Generali 15.00% * (7 905 138.34) euro			138,34 1'185 770,75	
	Sommano euro			9'090	
	Utili Impresa 10% * (9 090 909.09) euro			909,09 909'090,91	
	T O T A L E euro / a corpo			10'000 000,00	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>				
Nr. 23 01.005.005.a	Operaio comune o 1° livello euro / ora			24,18	
Nr. 24 01.005.005.b	Operaio qualificato o 2° livello euro / ora			26,84	
Nr. 25 01.005.005.c	Operaio specializzato o 3° livello euro / ora			28,91	
Nr. 26 01.005.005.d	Operaio IV livello (caposquadra) euro / ora			30,44	
Nr. 27 11.01.001.00 1-B	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati semplici. Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte. In acciaio Fe 360 B. euro / kg			0,99	
Nr. 28 11.01.008.00 2	Grigliati tipo elettroforgiato. Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigliato e accessori vari. Forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini. Acciaio zincato a caldo. euro / kg			4,30	
Nr. 29 11.02.011.00 1-B	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per immersione di strutture pesanti. euro / kg			0,30	
Nr. 30 15.07.001* .003	Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 50. euro / m			13,83	
Nr. 31 17.02.020	Compenso all'inerbimento. Compenso all'inerbimento con la tecnica dell'idrosemina per l'aggiunta di sementi selezionate di specie arbustive autoctone in quantità di gxm² 5. euro / m²			0,40	
Nr. 32 28.02.003.00 1	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			113,95	
Nr. 33 28.03.006.00 4	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato Massa in assetto operativo di 25000 kg euro / h			59,50	
Nr. 34 28.03.006.00 6	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia; compreso consumi, carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato Massa in assetto operativo di 33000 kg euro / h			80,83	
Nr. 35 28.03.067	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori euro / h			15,27	
Nr. 36 EL01	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. euro / ca			45'000,00	
	A R I P O R T A R E				

