

# REGIONE SARDEGNA

COMUNE DI SILIGO (SS)

## ATLAS SOLAR 6 s.r.l.

Rovereto (TN)  
Piazza Manifattura n.1, CAP 38068  
C.F. e P.IVA 03054610302  
Pec: atlassar6@legalmail.it

**PROGETTO PER LA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO, PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE ABBINATA AD ATTIVITA' ZOOTECNICA, SITO NEL COMUNE DI SILIGO (SS) PER UNA POTENZA NOMINALE MASSIMA DI 30144 KW E POTENZA IN A.C. DI 27500 KW, ALLA TENSIONE RETE DI 36 KV, E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE RICADENTI ANCHE NEI COMUNI DI CODRONGIANOS (SS), PLOAGHE (SS) E SILIGO (SS)**

## PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

### ELABORATO

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E ANALISI PREZZI (Costruzione - Dismissione - Ripristino luoghi - Sicurezza)

Redatto utilizzando i prezzi unitari desunti dal Prezziario Regione Sardegna – Anno 2022 e Analisi dei Prezzi

DATA: 03/11/2022

SCALA :

aggiornamento :

**PROGETTISTI**  
Ing. Nicola ROSELLI

Ing. Rocco SALOME

**PROGETTISTA PARTI ELETTRICHE**  
Per. Ind. Alessandro CORTI

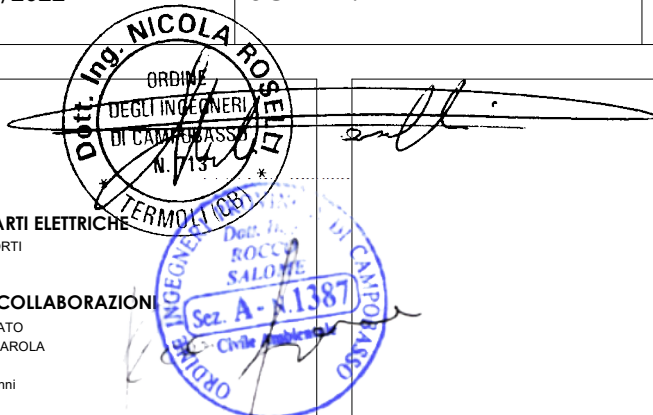
**CONSULENZE E COLLABORAZIONI**

Arch. Gianluca DI DONATO  
Dott. Massimo MACCHIAROLA  
Ing. Elvio MURETTA  
Archeol. Gerardo Fratianni  
Geol. Vito PLESCIA



Energy for the Future

Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100  
Partita IVA 02943070306  
www.atlas-re.eu



revisione	descrizione	data	<b>DOC R10</b>
A	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E ANALISI PREZZI	03/11/2022	
B			
C			

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>OPERE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO</b>			
		<b>CAMPO AGRIVOLTAICO</b>			
		<b>Opere di sistemazione e viabilità interna</b>			
1	18	PF.0001.0002.0005 PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego; compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti da cava di prestito ESCLUSA la fornitura dei materiali stessi			
		Sistemazione per viabilità perimetrale e interna all'impianto (larghezza media) (2100.00+520.00)*5.00	13.100,00		
		3200.00*3.50	11.200,00		
		710.00*3.50	2.485,00		
		350.00*3.50	1.225,00		
		Area intorno alle cabine mq 100.00*11	1.100,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	29.110,00	0,96	27.945,60
2	19	PF.0001.0007.0004 SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano			
		Sistemazione per viabilità perimetrale e interna all'impianto (larghezza media) (2100.00+520.00)*5.00*0.10	1.310,00		
		3200.00*3.50*0.10	1.120,00		
		710.00*3.50*0.10	248,50		
		350.00*3.50*0.10	122,50		
		Area intorno alle cabine mq 100.00*11*0.10	110,00		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	2.911,00	16,48	47.973,28
		<i>1) Totale Opere di sistemazione e viabilità interna</i>			75.918,88
		<b>Opere di recinzione impianto agrivoltaico</b>			
3	21	PF.0014.0003.0005 Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato			
		A RIPORTARE			75.918,88

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			75.918,88
		Pali da mettere in opera mediante infissione nel terreno con battipalo al posto dei plinti in cemento (2100.00+3200.00+710.00+350.00)*2.00	12.720,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	12.720,00	19,18	243.969,60
4	22	PF.0013.0006.0044 SERRANDA SCORREVOLE AD ELEMENTI IN LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATO, completa di guida superiore, ruote a cuscinetto, angolare inferiore con perno da murare, serratura e maniglia; data in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura- chiusura spessore 8/10 mm Cancelli d'ingresso ai campi 5.00*2.00*6	60,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	60,00	34,68	2.080,80
		<i>2) Totale Opere di recinzione impianto agrivoltaico</i>			246.050,40
		<b>Parco fotovoltaico e linee di connessione</b>			
5	3	NP1 FORNITURA E POSA IN OPERA di modulo fotovoltaico, bi-facciale, composto da celle fotovoltaiche in silicio monocristallino ad alta efficienza, o similare, e connesse elettricamente in serie, per una potenza complessiva del singolo pannello di 570 Wp, efficienza del modulo > 14%, tensione massima di sistema 1.500 V, superficie del modulo non superiore a 2,80 mq, completo di cavi con connettori MC3 e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare perimetrale in alluminio anodizzato inclusi i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. 55198	55.198,00		
		SOMMANO cad =	55.198,00	217,82	12.023.228,36
6	4	NP2 FORNITURA E POSA IN OPERA di sistema ad inseguimento tracking completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale inclusi i pezzi speciali, le strutture di supporto dei moduli, i cablaggi, collegamenti elettrici e meccanici, apparecchiature elettriche ed elettroniche anche presenti nei quadri di parallelo stringa e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato per singolo tracker per il sostegno di una singola fila di moduli posti in verticale per un numero totale di moduli supportati fino a 30 (moduli bi-facciali, questi esclusi). 2123	2.123,00		
		SOMMANO cad =	2.123,00	1.831,76	3.888.826,48
7	26	PF.0009.0008.0099 Fornitura e posa in opera di Palo realizzato in singolo tratto cilindrico in acciaio Fe360/B UNI EN 10025-1:2005 diametro mm 102 spessore 3. Altezza totale fuori terra mm 5500, interramento mm 500. Basetta inferiore a base palo con funzione decorativa. Realizzata in lastra di alluminio spessore mm 4 avente diametro maggiore mm 260 ed altezza mm 160. Resistenza come da norma ASPM-B-117-61. Completo di			
		<b>A RIPORTARE</b>			16.234.024,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			16.234.024,12
		Asola/foro ingresso cavi. Piastrina di messa a terra. Asola per morsettiera . Tappo superiore di chiusura in materiale plastico colore nero. Zincatura a caldo a norme CEI. Finitura mediante applicazione di smalto poliестere a polvere colore grafite. Morsettiera 4x6 mmq. in classe 2 con portafusibile e portella a filo palo in alluminio in tinta col palo. Prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2015, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.			
		118	118,00		
		SOMMANO cad. =	118,00	699,60	82.552,80
8	31	PF.0009.0008.0112 Plinto in cemento monoblocco di sostegno per palo di illuminazione, classe di esposizione ambientale XC3, XS3, XD3 e XA3, realizzato in calcestruzzo di Rck > 45MpA, confezionato con cemento tipo CEM II/A-LL 42,5R Ars inerti con marcatura CE, additivo plastificante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione dotato di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento a sezione a "T rovesciata" di dimensioni in pianta mm 700x700 ed altezza 600mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 130mm ed altezza massima 4,50 mt fuori terra con o senza sbraccio fino a 1000 mm. Provvisto di sede circolare per palo Ø180mm ed altezza 500mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni 200x200xh500mm con n. 3 impronte laterali Ø110mm per l'innesto dei cavidotti Ø max 110mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø130mm. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 435kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2019. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al D.M. 17/01/2018, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura.			
		118	118,00		
		SOMMANO cad. =	118,00	616,19	72.710,42
9	39	PF.0009.0009.0009 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 31W a 52W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretana tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliестere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco			
		<b>A RIPORTARE</b>			16.389.287,34

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33÷Ø60 mm e Ø60÷Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni. Armatura stradale per sola tecnologia LED da 15,5W a 28W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretana tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura estema con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			<p>16.389.287,34</p> <p>16.389.287,34</p>

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.389.287,34
		<p>installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a <math>\pm 20^\circ</math>, a passi di <math>5^\circ</math>, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio <math>\varnothing 33-\varnothing 60</math> mm e <math>\varnothing 60-\varnothing 76</math> mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, <math>T_j=85^\circ\text{C}</math>) con temperatura di colore bianco neutro con <math>T_c=4000\text{K}</math> e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: <math>\geq 85\%</math>. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max <math>\varnothing 13\text{mm}</math>. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni.</p>			
		118	118,00		
		SOMMANO cad. =	118,00	938,85	110.784,30
10	54	<p>PF.0009.0001.0052            FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.</p>			
		1600.00	1.600,00		
		SOMMANO m =	1.600,00	2,54	4.064,00
		A RIPORTARE			16.504.135,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.504.135,64
11	41	PF.0009.0001.0059 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 200, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Cavidotti interni al campo 1600.00	1.600,00		
		SOMMANO m =	1.600,00	14,85	23.760,00
12	72	PF.0009.0001.0053 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 90, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. 5500.00*2	11.000,00		
		SOMMANO m =	11.000,00	3,73	41.030,00
13	55	PF.0009.0006.0024 FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq Alimentazione pali di illuminazione e sistema sicurezza con videosorveglianza 5500.00*2*4	44.000,00		
		SOMMANO m =	44.000,00	3,09	135.960,00
14	57	PF.0009.0006.0035 FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x240 mmq Cavi in corrente continua del tipo H1Z2Z2-K 1600.00*2	3.200,00		
		SOMMANO m =	3.200,00	62,71	200.672,00
15	46	PR.0010.0001.0002 POZZETTO prefabbricato in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina,			
		A RIPORTARE			16.905.557,64

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			16.905.557,64
		dimensioni interne40x40x40 per pali di illuminazione 118	118,00		
		per reti elettriche interne al campo 151	151,00		
		per impianto di terra 544	544,00		
		SOMMANO cad. =	813,00	22,05	17.926,65
16	50	PR.0010.0001.0016 PROLUNGA prefabbricata in cls vibrato, SERIE NORMALE, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 40x40x40-45 per reti elettriche interne al campo 151	151,00		
		SOMMANO cad. =	151,00	17,21	2.598,71
17		PR.0010.0002.0001 COPERTINA PREFABBRICATA TRAFFICO LEGGERO IN CLS cm. 40x40x3.5/4 per pali di illuminazione 118	118,00		
		per reti elettriche interne al campo 151	151,00		
		per impianto di terra 544	544,00		
		SOMMANO cad. =	813,00	8,07	6.560,91
18	70	PR.0010.0001.0004 POZZETTO prefabbricato in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dim. interne60x60x60 per impianto di terra 44	44,00		
		SOMMANO cad. =	44,00	40,34	1.774,96
19		PR.0010.0002.0003 COPERTINA PREFABBRICATA TRAFFICO LEGGERO IN CLS cm. 60x60x4/5 44	44,00		
		SOMMANO cad. =	44,00	13,34	586,96
20	47	PR.0010.0001.0007 POZZETTO prefabbricato in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 100x100x100 per reti elettriche interne al campo 61	61,00		
		SOMMANO cad. =	61,00	204,40	12.468,40
21		PR.0010.0002.0005 COPERTINA PREFABBRICATA TRAFFICO LEGGERO IN CLS cm. 100x100xspessore cm 10 61	61,00		
		SOMMANO cad. =	61,00	75,31	4.593,91
22	56	PF.0009.0005.0010 FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in			
		A RIPORTARE			16.952.068,14



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			16.952.068,14
		opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonch� alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. 544*1.50 44*1.50	816,00 66,00		
		SOMMANO m =	882,00	28,45	25.092,90
23	63	PF.0009.0005.0015 FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE per la messa a terra delle tubazioni metalliche nei servizi e nei locali tecnologici, realizzato con conduttore unipolare giallo-verde tipo NO7V-K isolato in PVC, della sezione di 1x6 mmq entro tubo isolante FK15, incassato nelle murature, e collare in ferro zincato di diametro adeguato, compreso il collegamento alla rete di terra e le opere murarie. 1724	1.724,00		
		SOMMANO cad. =	1.724,00	77,19	133.075,56
24	1	PR.0075.0004.0008 Nastro segnaletico in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso) 1600.00*3+5500*2+12600*4	66.200,00		
		SOMMANO m =	66.200,00	0,10	6.620,00
25	5	NP3 Fornitura e posa in opera di cavo ottico armato a minimo 24 fibre, con guaina interna in polietilene, armatura in acciaio corrugato e guaina esterna in politene (PE). Cavo adatto ad installazione con interramento diretto, in tubo di protezione e indicato in casi di rischio di gravi attacchi da parte di roditori. In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare i canoni prestazionali definiti da: - IEC 60793 / IEC 60794 / IEC 60332 / IEC 60754; - EN 187000 / EN 188000. 1600.00	1.600,00		
		SOMMANO m =	1.600,00	13,08	20.928,00
26	6	NP6 FORNITURA E POSA IN OPERA di conduttore tondo in acciaio zincato a caldo con rivestimento di zinco ? 50 µm (350 g/m <sup>2</sup> ) del diametro di 10 mm (78 mmq), conformi alle norme CEI EN 62305, CEI 11-1 e CEI 64-8, da utilizzare come dispersore orizzontale secondo la normativa CEI EN 62305. Per impianto di terra 4400.00	4.400,00		
		SOMMANO m =	4.400,00	8,55	37.620,00
27	7	NP4 FORNITURA E POSA IN OPERA di power station dotato di inverter, trasformatore di potenza, modulo per trasformatore MT/BT, modulo locale distribuzione BT/MT, vano tecnico. Inverter commutato per applicazioni fotovoltaiche e batteria, adatto per uso esterno, collegato a un trasformatore di media tensione esterno, questo compreso e fornito con contenitore IP 65, per protezione dalle condizioni ambientali. Gamma di tensione di ingresso CC standard fino a 1500 V, distribuzione principale CC integrata nel sistema con sbarra combinata per un massimo di 26 cavi per polo o con un massimo di 32 ingressi fusi per stringhe FV,			
		<b>A RIPORTARE</b>			17.175.404,60

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			17.175.404,60
		<p>interruzione di carico CC motorizzata interruttore, interruttore automatico CA e protezione da sovratensione sul lato CC, dotato di display e trasformatore di autoalimentazione integrato per il funzionamento dell'inverter. tensione di uscita 400 V c.a. <math>\pm</math> 10% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica &lt; 5%, efficienza &gt; 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, conforme alle norme CEI, compresa l'attivazione dell'impianto. Tensione di ingresso minima 600 V, potenza nominale 2750 kVA, fattore di potenza 1. Completo di container, completamente preparata per l'integrazione dell'inverter, deposito centrale, del trasformatore MT, quadri di MV, LV e comunicazione componenti, inclusi sub station distribuzione, illuminazione e presa di corrente, quadri di stringa, fusibili, 25 anni di garanzia e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte. Classificazione di arco intemo in camera interruttore IAC A 20 kA 1 s secondo la norma IEC 62271-202.</p> <p style="text-align: center;">10</p>	10,00		
		SOMMANO cad =	10,00	396.149,27	3.961.492,70
28	8	<p>NP5 FORNITURA E POSA IN OPERA di cavo MT 36 kV con conduttore in alluminio, classe 2, Isolamento in G7 di qualità DIH2 senza piombo, temperatura massima di esercizio 90° adatto per installazione in canale interrato, tubo interrato, interro diretto, aria libera, onterrato con protezione. Compreso dei giunti, terminazioni, connettori, accessori e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Della sezione 3x1x185 mmq elicordato ad elica</p> <p style="padding-left: 20px;">Linea interna al campo 1600.00*3</p> <p style="padding-left: 20px;">Linea di connessione 12600*4</p>	4.800,00		
		SOMMANO m =	55.200,00	80,28	4.431.456,00
29	73	<p>PF.0001.0002.0020 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina</p> <p style="padding-left: 20px;">Per opere di fondazione 6.90*3.25*0.40*10</p> <p style="padding-left: 20px;">19.40*7.00*0.40</p> <p style="padding-left: 20px;">12.30*2.80*0.40</p> <p style="padding-left: 20px;">5.00*0.60*0.90*6</p> <p style="padding-left: 20px;">0.70*0.70*0.60*118</p> <p style="padding-left: 20px;">Per linee elettriche interne al campo 1600.00*2.50*1.00</p> <p style="padding-left: 20px;">(4400.00+5500.00)*0.50*1.00</p> <p style="padding-left: 20px;">Per linea di connessione 12600.00*1.00*(2.50-0.20)</p> <p style="padding-left: 20px;">a detrarre scavo con tecnica a perforazione teleguidata -1407.00*1.00*(2.50-0.20)</p>	89,70		
			54,32		
			13,78		
			16,20		
			34,69		
			4.000,00		
			4.950,00		
			28.980,00		
			-3.236,10		
		<b>A RIPORTARE</b>	34.902,59		25.568.353,30

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	34.902,59		25.568.353,30
		SOMMANO m³ =	34.902,59	14,95	521.793,72
30	74	PF.0001.0002.0024 SOVRAPPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti escluso la roccia tenera e la roccia dura da mina Per linea di connessione 12600.00*1.00*0.50 a detrarre scavo con tecnica a perforazione teleguidata -1407.00*1.00*0.50 Per linee elettriche inteme al campo 1600.00*0.50*1.00	6.300,00		
		SOMMANO m³ =	-703,50		
			800,00		
		SOMMANO m³ =	6.396,50	1,49	9.530,79
31	75	PF.0009.0002.0022 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Quadro da parete o da incasso IP30 in lamiera d'acciaio spessore 6/10 mm verniciato con resine epossidiche, completo di profilati DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi e di portello trasparente di apertura dimensioni 630x830x120 mm a 96 moduli su 4 file. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi e le opere murarie. Quadro di parallelo stringa 100	100,00		
		SOMMANO cad. =	100,00	1.098,87	109.887,00
32	9	NP7 Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata realizzata, cablata e certificata da unica azienda con dimensioni di massima pari a m 18,40 x 6,00 hmin = 3,00 ml (come da disegni) per apparecchiatura elettrica secondo le norme UNI EN ISO 9001:2008, certificato come da leggi e normative vigenti Norme UNI EN 206?1 2006, UNI 11104 2004, CEI EN 50522 CEI 99-3, D.M. 14 gennaio 2008 e NTC 17 gennaio 2018, materiali con marcatura CE, progettato seguendo le Norme CEI 0-16. La struttura è realizzata ad elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato tali da garantire pareti interne lisce e senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Costituita da tre locali: locale BT con tutte le apparecchiature annesse e circuiti ausiliari, locale Trafo in cui è presente il trasformatore e tutte le apparecchiature e accessori annessi, locale celle a 36 kV con tutti gli interruttori di protezione e gli accessori elettrici ed elettromagnetici annessi. Le pareti (esterne ed interne) con spessori adeguati ai carichi ed il pavimento sopraelevato con spessore non inferiore a 10cm. L'articolo comprende e compensa vasche di fondazione in calcestruzzo predisposte in opera complete di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni, porte in vetroresina complete di serratura, griglie di aerazione in vetroresina, l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante, l'impianto elettrico interno d'illuminazione (compreso quello di emergenza) le opere accessorie e di completamento. I giunti di unione dei			
		A RIPORTARE			26.209.564,81

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			26.209.564,81
		diversi elementi che compongono la struttura vengono stuccati sia internamente che esternamente con prodotti siliconici per una perfetta tenuta d'acqua con interposte delle guaine elastiche a miscela bituminosa, in modo da assicurare un grado di protezione verso l'esterno IP 33 Norme CEI 70/1. La copertura piana è calcolata per un carico uniformemente distribuito determinato secondo quanto previsto dal D.M.del 17/01/2018. La fondazione prefabbricata a vasca è realizzata con calcestruzzo Rck 350 dosato con cemento 525 (o superiore), armatura con rete elettrosaldata in acciaio B450C collegata all'impianto di messa a terra per garantire l'equipotenzialità, eventuali fori flangiati per ingresso/uscita tubazioni passaggio dei cavi. Riferimenti Normativi: CEI EN 62671-202:2016 (17-103) Sottostazioni prefabbricate ad Alta tensione/bassa tensione; CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo. Riferimenti legislativi: Testo Unico Sicurezza 81/08; D.M. 17/01/2018 Norme tecniche per le costruzioni. Certificazioni: Dichiarazione di conformità alla Norma di prodotto; Bollettino di collaudo in accettazione in accordo alla Norma di prodotto; Certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V; Attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP; Relazione a struttura ultimata ( su richiesta dopo 28gg dal getto della cabina); UNI EN ISO 9001:2008 Progettazione e produzione di cabine elettriche prefabbricate in C.A.V. complete di apparecchiature elettromeccaniche; Calcoli strutturali come da deposito al Ministero o per il deposito al Genio Civile. Compreso pavimento autoportante, accessori elettrici, apparecchiature elettriche ed elettromagnetiche secondo gli schemi e calcoli esecutivi, cavi, cablaggi, quadri elettrici con relativi accessori, interruttori, gruppi di continuità e completo di accessori e di quant'atro necessario per la corretta installazione e per il corretto funzionamento a regola d'arte.			
		1	1,00		
		SOMMANO acorpo =	1,00	390.569,79	390.569,79
33	10	NP8 Fornitura e posa in opera container in metallo con pareti dotati di isolamento termico in poliuretano o lana minerale a basso coefficiente di scambio termico, dotato di porte di accesso (standard ISO + modifica fornitore e alle esigenze di manutenzione) con serratura, il tutto del colore a scelta della Direzione Lavori e delle misure come da particolare progettuale. Dotato di tutti gli accessori necessari, pezzi speciali e quant'altro per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.			
		1	1,00		
		SOMMANO acorpo =	1,00	14.298,99	14.298,99
34	30	PF.0004.0001.0011 Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 Platee cabine di campo 6.90*3.25*0.40*10			
			89,70		
		<b>A RIPORTARE</b>	89,70		26.614.433,59

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	89,70		26.614.433,59
		Platea cabina elettrica principale 19.40*7.00*0.40	54,32		
		Vano tecnico 12.30*2.80*0.40	13,78		
		0.40*0.40*0.40*6	0,38		
		Fondazioni cancello d'ingresso 5.00*0.60*0.90*6	16,20		
		SOMMANO m³ =	174,38	236,22	41.192,04
35	36	PF.0008.0001.0001 CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto			
		Platee cabine di campo (6.90*2+3.25*2)*0.40*10	81,20		
		Platea cabina elettrica principale (19.40*2+7.00*2)*0.40	21,12		
		Vano tecnico (12.30*2+2.80*2)*0.40	12,08		
		(0.40*4)*0.40*6	3,84		
		Fondazioni cancello d'ingresso 5.00*2*0.60*6	36,00		
		SOMMANO m² =	154,24	30,67	4.730,54
36	69	PF.0008.0002.0003 Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. 174.38 mc * 100 kg al mc	17.438,00		
		SOMMANO kg =	17.438,00	2,78	48.477,64
37	11	NP9 Esecuzione di attraversamento di canali, strade, ferrovie o rilevati stradali con il metodo TOC "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista di accesso al luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego di manodopera specializzata, l'esecuzione di eventuali pozzi di trivellazione con idoneo macchinario, posa tubazione del tipo in polietilene PN 100 con diametro esterno sufficiente per l'attraversamento delle tubazioni in progetto (PN16), fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi, lo sgombrò del cantiere con rimozione di tutte le attrezzature e materiali impegnati per l'effettuazione delle perforazioni, fornitura e confezionamento fluido di perforazione, assistenza con mezzo-i di sollevamento idonei (escavatori) per la movimentazione delle batterie di perforazione e degli alesatori, nonché per il tiro delle tubazioni a foro ultimato, fornitura a piè d'opera di			
		A RIPORTARE			26.708.833,81

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			26.708.833,81
		contenitori di acqua necessaria, trasporto A/R delle attrezzature necessarie per l'esecuzione del cantiere, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la pulizia della tubazione, compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tratti eseguiti con perforazione teleguidata ml 1407.00	1.407,00		
		SOMMANO m =	1.407,00	147,45	207.462,15
38	27	PF.0001.0001.0001 TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO Per linea di connessione 12600*2 a detrarre tratti a perforazione teleguidata -1407.00*2	25.200,00		
		SOMMANO m =	-2.814,00		
			22.386,00	2,13	47.682,18
39	35	PF.0001.0001.0006 DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici ,compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonchè l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Pavimentazione in CONGLOMERATO BITUMINOSO Per linea di connessione 12600*1.00 a detrarre tratti a perforazione teleguidata -1407.00*1.00	12.600,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	-1.407,00		
			11.193,00	6,81	76.224,33
40	40	PF.0001.0002.0041 RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Per linee elettriche interne al campo 1600.00*1.00*(2.50-0.30) (4400.00+5500.00)*0.50*(1.00-0.30) Per linea di connessione 12600.00*1.00*(2.50-0.20-0.30) a detrarre scavo con tecnica a perforazione teleguidata -1407.00*1.00*(2.50-0.20-0.30)	3.520,00		
			3.465,00		
			25.200,00		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	-2.814,00		
			29.371,00	9,11	267.569,81
41	49	PF.0001.0003.0031 RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE precedentemente demolita per l'esecuzione di manufatti o impianti nel sottosuolo, comprendente le seguenti forniture e lavorazioni: il transennamento completo di adeguata segnaletica a norma; il riscavo del precedente rinterro per una profondità adeguata al ripristino da eseguire, compreso il			
		A RIPORTARE			27.307.772,28

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			27.307.772,28
		carico su automezzo ed ESCLUSO il trasporto a discarica o a reimpiego delle materie di risulta, NONCHE' l'eventuale indennità di conferimento a discarica autorizzata; la regolarizzazione del fondo; la fornitura e posa in opera di uno strato di calcestruzzo dosato a 250 kg/mc di cemento R32,5, per uno spessore di cm 20; compresa l'esecuzione, dopo stagionatura del cls e previa pulizia del fondo ed ancoraggio con 0,5 kg/mq di emulsione bituminosa, del manto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3, steso a mano o con vibrofinitrice, perfettamente raccordato alla preesistente pavimentazione adiacente, compresa la rullatura e la pulizia finale			
		Per linea di connessione 12600*1.00	12.600,00		
		a detrarre tratti a perforazione teleguidata -1407.00*1.00	-1.407,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	11.193,00	80,63	902.491,59
42	2	PR.0002.0001.0007 SABBIA FINE (0/3)			
		Per rinfianchi linea di connessione 12600*1.00*0.30	3.780,00		
		a detrarre tratti a perforazione teleguidata -1407.00*1.00*0.30	-422,10		
		Per linee elettriche interne al campo 1600.00*1.00*0.30	480,00		
		(4400.00+5500.00)*0.50*0.30	1.485,00		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	5.322,90	24,42	129.985,22
43	76	PF.0001.0009.0009 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI			
		Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.			
		Per linea di connessione 12600*1.00*0.20*1800/1000	4.536,00		
		a detrarre tratti a perforazione teleguidata -1407.00*1.00*0.20*1800/1000	-506,52		
		SOMMANO t =	4.029,48	12,60	50.771,45
44	77	PF.0001.0009.0013 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03			
		Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.			
		Quantità come da studio preliminare delle terre e rocce da scavo 2903.00 mc*1800/1000	5.225,40		
		SOMMANO t =	5.225,40	10,50	54.866,70
45	14	NP11 Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza comprensivo di fisse day&night, con obiettivo, con custodia, trasformatore,			
		<b>A RIPORTARE</b>			28.445.887,24

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			28.445.887,24
		alimentazione, staffaggio, allaccio alla linea elettrica ed alla linea di segnale con cavo RG59, registratore, hub di interfaccia, collegamento linea internet per controllo remoto dell'impianto, staffe, allacci, scatole di derivazione, giunzioni morsetti, fascette, capicorda, ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Il tutto come da schema di progetto, compreso cavidotto, cablaggio, messa a terra e quanto altro occorre. Valutato a corpo compresa manodopera, materiali e trasporti, per specifica tipologia di impianto da indagine di mercato.			
		1	1,00		
		SOMMANO a corpo =	1,00	99.440,00	99.440,00
46	15	NP12 Realizzazione di opere ausiliarie quali impianto antintrusione e antifurto combinato perimetrale con sistema tipo ad infrarossi o barriera a microonda e per singolo modulo del tipo immune alle interferenze elettromagnetiche, compreso analizzatore per la generazione di un segnale luminoso criptato e analizzatore dopo il transito in fibra ottica, generatore di un allarme in caso di perdita o variazione del segnale compatibile con un tentativo di furto e cavo in fibra ottica plastica con additivi anti -UV per una protezione efficace contro l'invecchiamento dei materiali dovuto all'esposizione solare, sistema SCADA e relativo collegamento da remoto, passarelle portacavo e n. 5 stazioni meteo complete. Valutato a corpo compresa manodopera, materiali e trasporti, per specifica tipologia di impianto da indagine di mercato.			
		1	1,00		
		SOMMANO a corpo =	1,00	149.160,00	149.160,00
47	32	PF.0001.0009.0024 CARATTERIZZAZIONE TAL QUALE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto			
		77+26	103,00		
		SOMMANO cad. =	103,00	365,27	37.622,81
		<i>3) Totale Parco fotovoltaico e linee di connessione</i>			28.410.140,77
		<b>Oneri di connessione</b>			
48	12	CONN_1 Costi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione e corrispettivo per la connessione, il tutto come da preventivo di Terna S.p.a.			
		1	1,00		
		SOMMANO a corpo =	1,00	238.220,00	238.220,00
		<i>4) Totale Oneri di connessione</i>			238.220,00
		<b>Opere di mitigazione e impianto agricolo</b>			
		<b>A RIPORTARE</b>			28.970.330,05



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			28.970.330,05
49	28	PF.0006.0001.0041 Piantagione di Siepi a fila semplice, con 67 piantine per metro, aventi cm 80/100 di altezza., anche con zolla; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. piantagione di 22 piantine per metro lineare sistemate a quinconce nelle 4 file (2100.00+3200.00+710.00+350.00)/3*4	8.480,00		
		SOMMANO cad. =	8.480,00	24,76	209.964,80
50	78	PF.0006.0001.0009 Inerbimento con idrosemina - Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq; miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di gxm <sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concime organico in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/50; collanti in ragione di gxm <sup>2</sup> 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici). La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attecchimento, il primo sfalcio, nonché qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte Si considera 1/3 della quantità prevista nella voce in quanto l'area risulta già inerbata e tale quantità serve solo per potenziare l'esistente 343400/3	114.466,67		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	114.466,67	1,85	211.763,34
51		RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico. Per monitoraggio ambientale impianto agricolo 1*8 ore*10 gg*20 anni	1.600,00		
		SOMMANO ora =	1.600,00	40,00	64.000,00
		A RIPORTARE			29.456.058,19

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			29.456.058,19
52		RU.0002.0001.0002 Tecnico abilitato Per monitoraggio ambientale impianto agricolo 1*8 ore*10 gg*20 anni	1.600,00		
		SOMMANO ora =	1.600,00	62,50	100.000,00
		<i>5) Totale Opere di mitigazione e impianto agricolo</i>			585.728,14
		<i>1) Totale CAMPO AGRIVOLTAICO</i>			29.556.058,19
		<b>Smantellamenti, rimozioni, dismissione parco fotovoltaico e ripristino luoghi</b>			
		<b>Componenti inerenti il parco fotovoltaico, linee elettriche e apparecchiature elettromeccaniche, opere civili</b>			
53	13	NP10 Smontaggio, rimozione, dismissione e smaltimento di pannelli, inverter, cavi elettrici, apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche (RAEE) comprese quelle della stazione di trasformazione con idonei mezzi meccanici quali gru semovente ed accatastamento in area dedicata del cantiere - sono comprese opere di protezione degli stessi dagli agenti atmosferici in attesa del ritiro da parte di ditte specializzate ed il conseguente smaltimento. Sono compresi automezzi e manodopera, nonchè tutti gli oneri necessari per lo smontaggio meccanico, la rimozione e lo smaltimento, dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni ed esterni, nonchè i trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
		1	1,00		
		SOMMANO acorpo =	1,00	562.034,88	562.034,88
54	34	PF.0012.0015.0001 Rimozione di opere in ferro lavorato quali cancelli, ringhiere, grate, ecc., eseguita a mano e con la massima accuratezza compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonchè l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa			
		Supporti moduli fotovoltaici			
		Asse orizzontale: tubolare quadrato da 10 cm 30.00*6.15 kg al ml*2123	391.693,50		
		Piedi: IPE 100 3.50*8.1 kg al ml*5*2123	300.935,25		
		Profili per montaggio pannelli Scatolari rettangolari 30x20 (2.28*32)*1.44 kg al ml*2123	223.047,48		
		Bullonature, staffature e minuterie 20.00*2123	42.460,00		
		Pali di illuminazione e videosorveglianza			
		<b>A RIPORTARE</b>	958.136,23		30.118.093,07

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	958.136,23		30.118.093,07
		118*5.20*6.81 kg al ml	4.178,62		
		Dispensori a croce			
		588*1.50*2.16 kg al ml	1.905,12		
		Componenti metallici cabine Inverter			
		100.00*10	1.000,00		
		cancello d'ingresso			
		1000*6	6.000,00		
		Recinzione			
		(2100.00+3200.00+710.00+350.00)*2.00*3.30 kg al mq	41.976,00		
		Componentistica Impianto antifurto e antintrusione			
		50*2	100,00		
		container in metallo			
		peso a corpo			
		4000.00	4.000,00		
		Parti metalliche cabina principale			
		300.00	300,00		
		COMPONENTISTICA VARIA E MINUTERIE			
		500	500,00		
		SOMMANO kg=	1.018.095,97	1,95	1.985.287,14
55		PR.0001.0005.0005 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17.01.07 - Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 17 01 06			
		Opere di fondazione			
		Platee cabine di campo			
		6.90*3.25*0.40*10*2500/1000	224,25		
		Platea cabina elettrica principale			
		19.40*7.00*0.40*2500/1000	135,80		
		Vano tecnico			
		12.30*2.80*0.40*2500/1000	34,44		
		0.40*0.40*0.40*6*2500/1000	0,96		
		Fondazioni cancello d'ingresso			
		5.00*0.60*0.90*6*2500/1000	40,50		
		Cabina principale			
		6.00*3.00*0.10*4*2500/1000	18,00		
		18.40*3.00*0.10*2*2500/1000	27,60		
		6.00*18.40*0.20*2500/1000	55,20		
		SOMMANO t=	536,75	16,60	8.910,05
56		PR.0001.0005.0011 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 04 05 - Ferro e acciaio			
		1018095.97/1000	1.018,10		
		SOMMANO t=	1.018,10	52,18	53.124,46
57	80	PF.0012.0010.0008 Demolizione completa di soletta in c.a. di qualsiasi spessore, forma e luce, escluso pavimento e sottofondo, comprese le opere provvisionali di protezione e di presidio, le puntellature necessarie delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate a ridosso di fabbricati o a loro parti escluse dalla demolizione, la riparazione dei danni arrecati a terzi. Compresi l'innaffiamento, il calo in basso dei materiali di risulta e il successivo carico su autocarro esclusi il trasporto al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa			
		A RIPORTARE			32.165.414,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			32.165.414,72
		Opere di fondazione			
		Platee cabine di campo			
		6.90*3.25*10	224,25		
		Platea cabina elettrica principale			
		19.40*7.00	135,80		
		Vano tecnico			
		12.30*2.80	34,44		
		0.40*0.40*6	0,96		
		Fondazioni cancello d'ingresso			
		5.00*0.90*6	27,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	422,45	86,83	36.681,33
58	73	PF.0001.0002.0020 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina			
		Per rimozione linee elettriche interne al campo			
		1600.00*2.50*1.00	4.000,00		
		(4400.00+5500.00)*0.50*1.00	4.950,00		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	8.950,00	14,95	133.802,50
59	74	PF.0001.0002.0024 SOVRAPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti escluso la roccia tenera e la roccia dura da mina			
		Per rimozione linee elettriche interne al campo			
		1600.00*0.50*1.00	800,00		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	800,00	1,49	1.192,00
60	40	PF.0001.0002.0041 RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere			
		Per rimozione linee elettriche interne al campo			
		1600.00*2.50*1.00	4.000,00		
		(4400.00+5500.00)*0.50*1.00	4.950,00		
		SOMMANO m <sup>3</sup> =	8.950,00	9,11	81.534,50
61	37	PF.0012.0004.0002 Demolizione totale di fabbricati con strutture portanti in c.a., in c.a. e muratura, per la parte fuori terra e per qualsiasi altezza, compresa			
		A RIPORTARE			32.418.625,05

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			32.418.625,05
		l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature, il taglio di eventuali materiali metallici, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, inclusi il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata a metro cubo vuoto per pieno. Cabina principale 6.00*18.40*3.00	331,20		
		SOMMANO m³ =	331,20	34,73	11.502,58
		<i>1) Totale Componenti inerenti il parco fotovoltaico, linee elettriche e apparecchiature elettromeccaniche, opere civili</i>			2.874.069,44
		<b>Ripristino aree</b>			
62		PR.0001.0005.0013 CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03  Sistemazione finale aree adibite precedentemente a viabilità interna 3176*1800/1000	5.716,80		
		SOMMANO t =	5.716,80	10,50	60.026,40
63		AT.0005.0016.0001 AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 1,5 t  Sistemazione finale aree adibite precedentemente a viabilità interna 5717/1.50	3.811,33		
		SOMMANO cad. =	3.811,33	49,10	187.136,30
64		AT.0005.0013.0014 PALA CARICATRICE GOMMATA già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione (potenza HP 160) peso 120 q.li benna da 2.10 mc Sistemazione finale aree adibite precedentemente a viabilità interna (2420.00+520.00)*5.00*0.10 3500.00*3.50*0.10 710.00*3.50*0.10 350.00*3.50*0.10 Area intorno alle cabine mq 100.00*11*0.10	1.470,00 1.225,00 248,50 122,50 110,00		
		SOMMANO m³ =	3.176,00	95,25	302.514,00
65		RU.0001.0001.0003 OPERAIO COMUNE (Media Regionale) Sistemazione finale aree adibite precedentemente a viabilità			
		<b>A RIPORTARE</b>			32.979.804,33

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			32.979.804,33
		interna 9*75	675,00		
		SOMMANO ora =	675,00	26,41	17.826,75
66		RU.0001.0001.0004 CAPO-SQUADRA (Media Regionale) 3*75	225,00		
		SOMMANO ora =	225,00	33,08	7.443,00
67		RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) 9*75	675,00		
		SOMMANO ora =	675,00	31,54	21.289,50
68		RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) 9*75	675,00		
		SOMMANO ora =	675,00	29,30	19.777,50
69	78	PF.0006.0001.0009 Inerbimento con idrosemina - Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq; miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di gxm <sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Orzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concime organico in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/50; collanti in ragione di gxm <sup>2</sup> 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici). La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attecchimento, il primo sfalcio, nonché qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte Sistemazione finale aree adibite precedentemente a viabilità interna 29110 mq	29.110,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	29.110,00	1,85	53.853,50
		<i>A RIPORTARE</i>			33.099.994,58

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			33.099.994,58
		2) Totale Ripristino aree			669.866,95
		<i>2) Totale Smantellamenti, rimozioni, dismissione parco fotovoltaico e ripristino luoghi</i>			3.543.936,39
		<b>Sistemi di monitoraggio di cui al SIA e al PMA</b>			
		<b>Sistemi di monitoraggio</b>			
70		RU.0002.0001.0001 Tecnico informatico. Per monitoraggio ambientale di cui al SIA e al PMA Suolo ante operam 3*8 ore*5 gg primi cinque anni 3*8 ore*5 gg* 3 monitoraggi oltre il quinto anno fino al ventesimo anno 3*8 ore*5 gg*3 monitoraggi	120,00     360,00  360,00		
		SOMMANO ora =	840,00	40,00	33.600,00
71		RU.0002.0001.0002 Tecnico abilitato Per monitoraggio ambientale di cui al SIA e al PMA Suolo ante operam 3*8 ore*5 gg primi cinque anni 3*8 ore*5 gg* 3 monitoraggi oltre il quinto anno fino al ventesimo anno 3*8 ore*5 gg*3 monitoraggi	120,00     360,00  360,00		
		SOMMANO ora =	840,00	62,50	52.500,00
72		PF.0002.0001.0063 Prova di monitoraggio consistente nella lettura di tubi inclinometrici, con passo di misura pari a 50 cm, effettuata con sonda inclinometrica biassiale digitale, con sensibilità di 20.000 sin(alfa) [alfa = angolo rispetto alla verticale] ed escursione di +/- 30 gradi, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per la perfetta lettura dei tubi inclinometrici. La lettura si intende comprensiva di 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate: Letture su 2 guide per tubi fino a 100 m Per monitoraggio ambientale del suolo di cui al SIA e al PMA suolo ante operam 10*10.00ml primi cinque anni 10*10.00ml* 3 monitoraggi oltre il quinto anno fino al ventesimo anno 10*10.00ml*3 monitoraggi	100,00     300,00  300,00		
		SOMMANO m =	700,00	4,00	2.800,00
		<b>A RIPORTARE</b>			33.188.894,58

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.188.894,58
73		PF.0002.0001.0004 PERFORAZIONE ad andamento verticale o con inclinazione fino ad un massimo di 15° dalla verticale, eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro fino a 85 mm, in terreno a granulometria fine quali argille, limi sabbiosi e rocce tenere; compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la tubazione di rivestimento del foro; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e della stratigrafia di ogni singolo sondaggio; per le seguenti profondità, misurate a partire dal piano campagna, comprese tra: m 0,00 e m 20,00 Per monitoraggio ambientale del suolo di cui al SIA e al PMA suolo ante operam 10*10.00ml primi cinque anni 10*10.00ml* 3 monitoraggi oltre il quinto anno fino al ventesimo anno 10*10.00ml*3 monitoraggi	100,00 300,00 300,00 SOMMANO m = 700,00	77,73	54.411,00
74		PF.0002.0001.0030 FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE, avente dimensioni interne di m 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti; atta alla conservazione di carote e campioni; compreso l'onere della loro custodia e della loro consegna nel luogo indicato dalla committente Per monitoraggio ambientale del suolo di cui al SIA e al PMA suolo ante operam 10 primi cinque anni 10*3 monitoraggi oltre il quinto anno fino al ventesimo anno 10*3 monitoraggi	10,00 30,00 30,00 SOMMANO cad. = 70,00	56,28	3.939,60
75		PF.0002.0001.0033 PRELIEVO DI CAMPIONE INDISTURBATO, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi, con l'impiego di campionatore a parete sottile spinto a pressione; compreso l'onere della fornitura di fustella zincata, della paraffinatura per eseguire la sigillatura e del trasporto al laboratorio di analisi indicato dal committente; per le profondità seguenti dal piano di campagna: da m 0,00 a m 20,00 Per monitoraggio ambientale del suolo di cui al SIA e al PMA suolo ante operam 10 primi cinque anni 10*3 monitoraggi oltre il quinto anno fino al ventesimo anno 10*3 monitoraggi	10,00 30,00 30,00 SOMMANO cad. = 70,00	73,00	5.110,00
76		PF.0002.0001.0066 Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni d'acqua nel sottosuolo, eseguito con le			
		A RIPORTARE			33.252.355,18



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			33.252.355,18
		prescrizioni e gli oneri previsti nel contratto. Per ogni metro lineare e per profondità misurate a partire dal piano di campagna fino a m 60.00			
		Per monitoraggio ambientale del suolo di cui al SIA e al PMA			
		suolo			
		ante operam			
		10	10,00		
		primi cinque anni			
		10*3 monitoraggi	30,00		
		oltre il quinto anno fino al ventesimo anno			
		10*3 monitoraggi	30,00		
		SOMMANO cad. =	70,00	6,78	474,60
77	17	NP14			
		Attività di monitoraggio delle emissioni in atmosfera, il tutto secondo le tariffe delle prestazioni erogate dall'ARPAS - Regione Sardegna - Maggio 2022. Attività di controllo sulle emissioni in atmosfera (conformità all'autorizzazione) (per un punto di emissione) - tipo complesso (con strumentazione ARPAS). Attività di controllo sulle emissioni in atmosfera (conformità all'autorizzazione) (per un punto di emissione) - biofiltri			
		Per monitoraggio ambientale del suolo di cui al SIA e al PMA			
		atmosfera			
		ante opera			
		rilevamento su sito			
		1	1,00		
		2 rilevamenti su percorso di connessione			
		2	2,00		
		fase di cantiere			
		2 rilevamenti su sito ogni 6 mesi			
		2*2	4,00		
		2 rilevamenti su percorso di connessione ogni 6 mesi			
		2*2	4,00		
		fase di esercizio e dismissione			
		rilevamenti su sito			
		1*20 anni	20,00		
		SOMMANO cad. =	31,00	1.651,70	51.202,70
		<i>1) Totale Sistemi di monitoraggio</i>			<i>204.037,90</i>
		<i>3) Totale Sistemi di monitoraggio di cui al SIA e al PMA</i>			<i>204.037,90</i>
		<i>1) Totale OPERE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO</i>			<b><i>33.304.032,48</i></b>
		A RIPORTARE			33.304.032,48

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.304.032,48
		<b>COSTI SICUREZZA A SOMMARE</b>			
		<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>			
		<b>Oneri della sicurezza per la realizzazione dell'opera</b>			
78		PF.0014.0001.0007 Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, riferita al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: b) con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm Nolo per un anno Aree di stoccaggio 30.00*30.00*3	2.700,00		
		SOMMANO m <sup>2</sup> =	2.700,00	22,96	61.992,00
79		PF.0014.0001.0008 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Elmetto in polietilene ad alta densità, bardatura regolabile, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g; costo di utilizzo mensile 100*12	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	0,35	420,00
80		PF.0014.0001.0009 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Visiera ribaltabile con parte ottica in policarbonato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 200 x 305 mm; costo di utilizzo mensile: a) visiera con caschetto 100*12	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	3,46	4.152,00
81		PF.0014.0001.0011 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Occhiali di sicurezza a stanghette, anche regolabili, ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio; costo di utilizzo mensile 100*12	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	0,41	492,00
82		PF.0014.0001.0014 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI EN 352-1:2021 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile 100*12	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	1,52	1.824,00
83		PF.0014.0001.0018 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Scarpa a norma UNI EN ISO 20345:2012, classe S3, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiacido); costo di utilizzo mensile			
		A RIPORTARE			33.372.912,48

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.372.912,48
		100*12	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	3,12	3.744,00
84		PF.0014.0001.0021 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Stivali in PVC con suola tipo carrarmato; classe S5C/P+L, costo di utilizzo mensile: c) stivale a tronchetto, in PVC			
		100*12	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	1,87	2.244,00
85		PF.0014.0002.0003 Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: b) altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti			
		200*12	2.400,00		
		SOMMANO cad. =	2.400,00	1,51	3.624,00
86		PF.0014.0002.0008 Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: 1- cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: d) lato 60 cm, rifrangenza classe II			
		50*12	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	2,18	1.308,00
87		PF.0014.0002.0013 Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in ossevanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 4675), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: c) lato 60 cm, rifrangenza classe II			
		50*12	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	4,26	2.556,00
88		PF.0014.0002.0015 Cartello di forma rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) dimensioni 90x135 cm			
		30*12	360,00		
		SOMMANO cad. =	360,00	10,06	3.621,60
89		PF.0014.0002.0017 Presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese: a) dimensioni 90x250 cm			
		A RIPORTARE			33.390.010,08

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.390.010,08
		20*12	240,00		
		SOMMANO cad. =	240,00	19,70	4.728,00
90		PF.0014.0002.0021 Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Compreso l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura e posa in opera degli spezzoni di ferro di altezza non inferiore a cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; la rimozione, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		ml 5000	5.000,00		
		SOMMANO m =	5.000,00	0,53	2.650,00
91		PF.0014.0002.0024 Paletto zincato con sistema anti rotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m			
		200*12	2.400,00		
		SOMMANO cad. =	2.400,00	0,89	2.136,00
92		PF.0014.0002.0025 Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese			
		200*12	2.400,00		
		SOMMANO cad. =	2.400,00	0,37	888,00
93		PF.0014.0002.0027 Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200-300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semaforo): a) costo di utilizzo del sistema per un mese			
		2*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	12,00	40,95	491,40
94		PF.0014.0002.0028 Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in oservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: a) costo di utilizzo dell'impianto per un mese			
		2*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	12,00	14,70	176,40
95		PF.0014.0002.0029 Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore			
		A RIPORTARE			33.401.079,88

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.401.079,88
		giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese 2*10*6	120,00		
		SOMMANO cad. =	120,00	12,89	1.546,80
96		PF.0014.0002.0031 Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: a) costo di utilizzo del materiale per un mese 2*50*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	2,14	1.284,00
97		PF.0014.0003.0006 Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: a) altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori recinzione aree di cantiere 5500.00*2.00	11.000,00		
		SOMMANO m =	11.000,00	2,42	26.620,00
98		PF.0014.0003.0007 Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: a) modulo di altezza pari a 1100 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese 30*10*12	3.600,00		
		SOMMANO cad. =	3.600,00	1,13	4.068,00
99		PF.0014.0003.0014 Delimitazione di zone di lavoro costituita da ferri tondi da mm 20 infissi nel terreno e rete plastica arancione. Compresa fornitura del materiale, montaggio e smontaggio della struttura a fine lavori. Valutato per tutta la durata dei lavori 10*30*2*12	7.200,00		
		SOMMANO m² =	7.200,00	5,12	36.864,00
100		PF.0014.0003.0017 Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese: b) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe II 50*6	300,00		
		SOMMANO cad. =	300,00	4,88	1.464,00
		A RIPORTARE			33.472.926,68

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.472.926,68
101		PF.0014.0004.0001 Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio a sistema tubo-giunto, con valutazione riferita al singolo giunto: Nolo per un anno 3000	3.000,00		
		SOMMANO cad. =	3.000,00	6,15	18.450,00
102		PF.0014.0004.0002 Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi 1+1	2,00		
		SOMMANO cad. =	2,00	279,08	558,16
103		PF.0014.0004.0004 Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e prevemiciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90 e s.m.i., interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: b) soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600x2400 mm 1*12	12,00		
		SOMMANO cad. =	12,00	153,72	1.844,64
104		PF.0014.0004.0007 Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogru' per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione. 5*12	60,00		
		A RIPORTARE	60,00		33.493.779,48

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	60,00		33.493.779,48
		(1+1)*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	72,00	237,99	17.135,28
105		PF.0014.0005.0002 Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il D.Lgs. 81/2008.; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388	60,00		
		(1+1)*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	72,00	6,93	498,96
106		PF.0014.0005.0005 Accertamenti sanitari di base lavoratori. Costo semestrale.	200,00		
		100*2	200,00		
		SOMMANO cad. =	200,00	34,39	6.878,00
107		PF.0014.0006.0001 Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione a. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro, prezzo per ciascuna riunione			
		stimate			
		10	10,00		
		SOMMANO cad. =	10,00	49,40	494,00
108		PF.0014.0006.0002 Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione b. Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere, prezzo per ciascuna riunione			
		stimate			
		10	10,00		
		SOMMANO cad. =	10,00	44,58	445,80
109		PF.0014.0001.0001 Passerella pedonale con parapetti realizzata in lamiera metallica forata da mm 2 rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Dimensioni circa m 0,80 di larghezza e m 4,00 di lunghezza. Trasporto e posa in opera. Costo mensile.			
		stimate			
		A RIPORTARE			33.519.231,52

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			33.519.231,52
		10*12	120,00		
		SOMMANO cad. =	120,00	43,72	5.246,40
110	16	NP13 Esecuzione di sondaggio per bonifica del terreno al fine di segnalare la presenza di ordigni bellici, compreso attrezzature e apparecchiature di ricerca, segnalazione in sito dell'ordigno, apposizione di dispositivi di sicurezza attorno all'ordigno, con la sola esclusione della rimozione dello stesso che verrà compensata a parte. Area d'intervento Stimata al 50% - da valutare in fase esecutiva 343400/2	171.700,00		
		SOMMANO mq =	171.700,00	3,68	631.856,00
		<i>1) Totale Oneri della sicurezza per la realizzazione dell'opera</i>			852.301,44
		<b>Oneri della sicurezza per la dismissione dell'opera e ripristino aree</b>			
111		PF.0014.0001.0007 Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, riferita al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: b) con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm Nolo per un anno Aree di stoccaggio 30.00*30.00*3*0.50	1.350,00		
		SOMMANO m² =	1.350,00	22,96	30.996,00
112		PF.0014.0001.0008 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Elmetto in polietilene ad alta densità, bardatura regolabile, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g; costo di utilizzo mensile 100*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	0,35	210,00
113		PF.0014.0001.0009 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Visiera ribaltabile con parte ottica in policarbonato, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 200 x 305 mm; costo di utilizzo mensile: a) visiera con caschetto 100*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	3,46	2.076,00
114		PF.0014.0001.0011 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Occhiali di sicurezza a stanghette, anche regolabili, ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio; costo di utilizzo mensile 100*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	0,41	246,00
		A RIPORTARE			34.189.861,92



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			34.189.861,92
115		PF.0014.0001.0014 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI EN 352-1:2021 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile 100*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	1,52	912,00
116		PF.0014.0001.0018 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Scarpa a norma UNI EN ISO 20345:2012, classe S3, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antiolio, antiacido); costo di utilizzo mensile 100*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	3,12	1.872,00
117		PF.0014.0001.0021 Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Stivali in PVC con suola tipo carrarmato; classe S5C/P+L, costo di utilizzo mensile: c) stivale a tronchetto, in PVC 100*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	1,87	1.122,00
118		PF.0014.0002.0003 Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: b) altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti 200*6	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	1,51	1.812,00
119		PF.0014.0002.0008 Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: 1- cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: d) lato 60 cm, rifrangenza classe II 50*6	300,00		
		SOMMANO cad. =	300,00	2,18	654,00
120		PF.0014.0002.0013 Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in ossevanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 4675), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: c) lato 60 cm, rifrangenza classe II 50*6	300,00		
		SOMMANO cad. =	300,00	4,26	1.278,00
		A RIPORTARE			34.197.511,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			34.197.511,92
121		PF.0014.0002.0015 Cartello di forma rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) dimensioni 90x135 cm 30*6	180,00		
		SOMMANO cad. =	180,00	10,06	1.810,80
122		PF.0014.0002.0017 Presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese: a) dimensioni 90x250 cm 20*6	120,00		
		SOMMANO cad. =	120,00	19,70	2.364,00
123		PF.0014.0002.0021 Nastro segnaletico per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Compreso l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura e posa in opera degli spezzoni di ferro di altezza non inferiore a cm 120 di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; la rimozione, l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. Misurato a metro lineare posto in opera, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. ml 5000	5.000,00		
		SOMMANO m =	5.000,00	0,53	2.650,00
124		PF.0014.0002.0024 Paletto zincato con sistema anti rotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m 200*6	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	0,89	1.068,00
125		PF.0014.0002.0025 Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese 200*6	1.200,00		
		SOMMANO cad. =	1.200,00	0,37	444,00
126		PF.0014.0002.0027 Sistema di segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200-300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semaforo): a) costo di utilizzo del sistema per un mese			
		A RIPORTARE			34.205.848,72

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			34.205.848,72
		2*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	12,00	40,95	491,40
127		PF.0014.0002.0028 Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in oservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: a) costo di utilizzo dell'impianto per un mese			
		2*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	12,00	14,70	176,40
128		PF.0014.0002.0029 Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese			
		2*10*6	120,00		
		SOMMANO cad. =	120,00	12,89	1.546,80
129		PF.0014.0002.0031 Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: a) costo di utilizzo del materiale per un mese			
		2*50*6	600,00		
		SOMMANO cad. =	600,00	2,14	1.284,00
130		PF.0014.0003.0007 Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: a) modulo di altezza pari a 1100 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese			
		30*10*6	1.800,00		
		SOMMANO cad. =	1.800,00	1,13	2.034,00
131		PF.0014.0003.0014 Delimitazione di zone di lavoro costituita da ferri tondi da mm 20 infissi nel terreno e rete plastica arancione. Compresa fornitura del materiale, montaggio e smontaggio della struttura a fine lavori. Valutato per tutta la durata dei lavori			
		10*30*2*6	3.600,00		
		SOMMANO m² =	3.600,00	5,12	18.432,00
132		PF.0014.0003.0017 Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 395), con strisce			
		A RIPORTARE			34.229.813,32

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			34.229.813,32
		a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese: b) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60x60 cm, rifrangenza in classe II 50*3	150,00		
		SOMMANO cad. =	150,00	4,88	732,00
133		PF.0014.0004.0001 Struttura di sostegno metallica per tettoie di protezione realizzata con elementi di ponteggio a sistema tubo-giunto, con valutazione riferita al singolo giunto: Nolo per un anno 3000*0.5	1.500,00		
		SOMMANO cad. =	1.500,00	6,15	9.225,00
134		PF.0014.0004.0002 Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi 1+1	2,00		
		SOMMANO cad. =	2,00	279,08	558,16
135		PF.0014.0004.0004 Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e prevemiciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90 e s.m.i., interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: b) soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600x2400 mm 1*6	6,00		
		SOMMANO cad. =	6,00	153,72	922,32
136		PF.0014.0004.0007 Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogru' per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per			
		A RIPORTARE			34.241.250,80

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			34.241.250,80
		l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione.			
		5*6	30,00		
		(1+1)*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	42,00	237,99	9.995,58
137		PF.0014.0005.0002 Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il D.Lgs. 81/2008.; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388			
		5*6	30,00		
		(1+1)*6	12,00		
		SOMMANO cad. =	42,00	6,93	291,06
138		PF.0014.0005.0005 Accertamenti sanitari di base lavoratori. Costo semestrale.			
		100*2	200,00		
		SOMMANO cad. =	200,00	34,39	6.878,00
139		PF.0014.0006.0001 Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione a. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro, prezzo per ciascuna riunione			
		stimate			
		10	10,00		
		SOMMANO cad. =	10,00	49,40	494,00
140		PF.0014.0006.0002 Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione b. Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere, prezzo per ciascuna riunione			
		stimate			
		10	10,00		
		SOMMANO cad. =	10,00	44,58	445,80
		<b>A RIPORTARE</b>			34.259.355,24

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
141		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>PF.0014.0001.0001            Passerella pedonale con parapetti realizzata in lamiera metallica forata da mm 2 rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Dimensioni circa m 0,80 di larghezza e m 4,00 di lunghezza. Trasporto e posa in opera. Costo mensile.            stimate            10*6</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad. =</p> <p><i>2) Totale Oneri della sicurezza per la dismissione dell'opera e ripristino aree</i></p> <p><i>1) Totale ONERI DELLA SICUREZZA</i></p>	<p style="text-align: right;">60,00</p> <hr/> <p style="text-align: right;">60,00</p>	<p style="text-align: right;">43,72</p>	<p style="text-align: right;">34.259.355,24</p> <hr/> <p style="text-align: right;">2.623,20</p> <hr/> <p style="text-align: right;">105.644,52</p> <hr/> <p style="text-align: right;">957.945,96</p>
		<p><i>2) Totale COSTI SICUREZZA A SOMMARE</i></p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			<p style="text-align: right;"><b>957.945,96</b></p> <hr/> <p style="text-align: right;">34.261.978,44</p>

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
OPERE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO	1			33.304.032,48
CAMPO AGRIVOLTAICO	1		29.556.058,19	
Opere di sistemazione e viabilità interna	1	75.918,88		
Opere di recinzione impianto agrivoltaico	1	246.050,40		
Parco fotovoltaico e linee di connessione	2	28.410.140,77		
Oneri di connessione	15	238.220,00		
Opere di mitigazione e impianto agricolo	15	585.728,14		
Smantellamenti, rimozioni, dismissione parco fotovoltaico e ripristino luoghi	17		3.543.936,39	
Componenti inerenti il parco fotovoltaico, linee elettriche e apparecchiature elettromeccaniche, opere civili	17	2.874.069,44		
Ripristino aree	20	669.866,95		
Sistemi di monitoraggio di cui al SIA e al PMA	22		204.037,90	
Sistemi di monitoraggio	22	204.037,90		
COSTI SICUREZZA A SOMMARE	25			957.945,96
ONERI DELLA SICUREZZA	25		957.945,96	
Oneri della sicurezza per la realizzazione dell'opera	25	852.301,44		
Oneri della sicurezza per la dismissione dell'opera e ripristino aree	31	105.644,52		

**SOMMANO I LAVORI**

Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (2,795945% sui lavori)

957.945,96

€ 34.261.978,44

a detrarre

957.945,96

€ 957.945,96

Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso

€ 33.304.032,48

**SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE****Importo complessivo dei lavori**

€ 34.261.978,44

SILIGO li 03/11/2022

IL PROGETTISTA

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
<b>Materiali Elementari</b>				
1	PR.0075.00 04.0008	Nastro segnaletico in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso)  EURO ZERO/10	€/metro	0,10
2	PR.0002.00 01.0007	SABBIA FINE (0/3)  EURO VENTiquATTRO/42	€/metro cubo	24,42



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
<b>Voci Finite senza Analisi</b>				
3	NP1	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di modulo fotovoltaico, bi-facciale, composto da celle fotovoltaiche in silicio monocristallino ad alta efficienza, o similare, e connesse elettricamente in serie, per una potenza complessiva del singolo pannello di 570 Wp, efficienza del modulo &gt; 14%, tensione massima di sistema 1.500 V, superficie del modulo non superiore a 2,80 mq, completo di cavi con connettori MC3 e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare perimetrale in alluminio anodizzato inclusi i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTODICIASSETTE/82</p>	€/cadauno	217,82
4	NP2	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di sistema ad inseguimento tracking completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale inclusi i pezzi speciali, le strutture di supporto dei moduli, i cablaggi, collegamenti elettrici e meccanici, apparecchiature elettriche ed elettroniche anche presenti nei quadri di parallelo stringa e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato per singolo tracker per il sostegno di una singola fila di moduli posti in verticale per un numero totale di moduli supportati fino a 30 (moduli bi-facciali, questi esclusi).</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLEOTTOCENTOTRENTAUNO/76</p>	€/cadauno	1.831,76
5	NP3	<p>Fornitura e posa in opera di cavo ottico armato a minimo 24 fibre, con guaina interna in polietilene, armatura in acciaio corrugato e guaina esterna in politene (PE).</p> <p>Cavo adatto ad installazione con interrimento diretto, in tubo di protezione e indicato in casi di rischio di gravi attacchi da parte di roditori.</p> <p>In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare i canoni prestazionali definiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IEC 60793 / IEC 60794 / IEC 60332 / IEC 60754;</li> <li>- EN 187000 / EN 188000.</li> </ul> <p style="text-align: right;">EURO TREDICI/08</p>	€/metro	13,08
6	NP6	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di conduttore tondo in acciaio zincato a caldo con rivestimento di zinco ? 50 µm (350 g/m<sup>2</sup>) del diametro di 10 mm (78 mmq), conformi alle norme CEI EN 62305, CEI 11-1 e CEI 64-8, da utilizzare come dispersore orizzontale secondo la normativa CEI EN 62305.</p> <p style="text-align: right;">EURO OTTO/55</p>	€/metro	8,55
7	NP4	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di power station dotato di inverter, trasformatore di potenza, modulo per trasformatore MT/BT, modulo locale distribuzione BT/MT, vano tecnico. Inverter commutato per applicazioni fotovoltaiche e batteria, adatto per uso esterno, collegato a un trasformatore di media tensione esterno, questo compreso e fornito con contenitore IP 65, per protezione dalle condizioni ambientali. Gamma di tensione di ingresso CC standard fino a 1500 V, distribuzione principale CC integrata nel sistema con sbarra combinata per un massimo di 26 cavi per polo o con un massimo di 32 ingressi fusi per stringhe FV, interruzione di carico CC motorizzata interruttore, interruttore automatico CA e protezione da sovratensione sul lato CC, dotato di display e trasformatore di autoalimentazione integrato per il funzionamento dell'inverter. tensione di uscita 400 V c.a. ± 10% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica &lt; 5%, efficienza &gt; 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, conforme alle norme CEI, compresa l'attivazione dell'impianto. Tensione di ingresso minima 600 V, potenza nominale 2750 kVA, fattore di potenza 1. Completo di container, completamente preparata per l'integrazione dell'inverter, deposito centrale, del trasformatore MT, quadri di MV, LV e comunicazione componenti, inclusi sub station distribuzione, illuminazione e presa di corrente, quadri di stringa, fusibili, 25 anni di garanzia e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte. Classificazione di arco interno in camera interruttore IAC A 20 kA 1 s secondo la norma IEC 62271-202.</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
8	NP5	<p>EURO TRECENTONOVANTASEIMILACENTOQUARANTANOVE/27</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA di cavo MT 36 kV con conduttore in alluminio, classe 2, Isolamento in G7 di qualità DIH2 senza piombo, temperatura massima di esercizio 90° adatto per installazione in canale interrato, tubo interrato, interro diretto, aria libera, onterrato con protezione. Compreso dei giunti, terminazioni, connettori, accessori e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Della sezione 3x1x185 mmq elicordato ad elica</p>	€/cadauno	396.149,27
9	NP7	<p>EURO OTTANTA/28</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata realizzata, cablata e certificata da unica azienda con dimensioni di massima pari a m 18,40 x 6,00 hmin = 3,00 ml (come da disegni) per apparecchiatura elettrica secondo le norme UNI EN ISO 9001:2008, certificato come da leggi e normative vigenti Norme UNI EN 206?1 2006, UNI 11104 2004, CEI EN 50522 CEI 99-3, D.M. 14 gennaio 2008 e NTC 17 gennaio 2018, materiali con marcatura CE, progettato seguendo le Norme CEI 0-16. La struttura è realizzata ad elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato tali da garantire pareti interne lisce e senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Costituita da tre locali: locale BT con tutte le apparecchiature annesse e circuiti ausiliari, locale Trafo in cui è presente il trasformatore e tutte le apparecchiature e accessori annessi, locale celle a 36 kV con tutti gli interruttori di protezione e gli accessori elettrici ed elettromagnetici annessi. Le pareti (esterne ed interne) con spessori adeguati ai carichi ed il pavimento sopraelevato con spessore non inferiore a 10cm. L'articolo comprende e compensa vasche di fondazione in calcestruzzo predisposte in opera complete di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni, porte in vetroresina complete di serratura, griglie di aerazione in vetroresina, l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante, l'impianto elettrico interno d'illuminazione (compreso quello di emergenza) le opere accessorie e di completamento. I giunti di unione dei diversi elementi che compongono la struttura vengono stuccati sia internamente che esternamente con prodotti siliconici per una perfetta tenuta d'acqua con interposte delle guaine elastiche a miscela bituminosa, in modo da assicurare un grado di protezione verso l'esterno IP 33 Norme CEI 70/1. La copertura piana è calcolata per un carico uniformemente distribuito determinato secondo quanto previsto dal D.M.del 17/01/2018. La fondazione prefabbricata a vasca è realizzata con calcestruzzo Rck 350 dosato con cemento 525 (o superiore), armatura con rete elettrosaldata in acciaio B450C collegata all'impianto di messa a terra per garantire l'equipotenzialità, eventuali fori flangiati per ingresso/uscita tubazioni passaggio dei cavi. Riferimenti Normativi: CEI EN 62671-202:2016 (17-103) Sottostazioni prefabbricate ad Alta tensione/bassa tensione; CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo. Riferimenti legislativi: Testo Unico Sicurezza 81/08; D.M. 17/01/2018 Norme tecniche per le costruzioni. Certificazioni: Dichiarazione di conformità alla Norma di prodotto; Bollettino di collaudo in accettazione in accordo alla Norma di prodotto; Certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V.; Attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP; Relazione a struttura ultimata ( su richiesta dopo 28gg dal getto della cabina); UNI EN ISO 9001:2008 Progettazione e produzione di cabine elettriche prefabbricate in C.A.V. complete di apparecchiature elettromeccaniche; Calcoli strutturali come da deposito al Ministero o per il deposito al Genio Civile. Compreso pavimento autoportante, accessori elettrici, apparecchiature elettriche ed elettromagnetiche secondo gli schemi e calcoli esecutivi, cavi, cablaggi, quadri elettrici con relativi accessori, interruttori, gruppi di continuità e completo di accessori e di quant'atro necessario per la corretta installazione e per il corretto funzionamento a regola</p>	€/metro	80,28

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
10	NP8	d'arte. EURO TRECENTONOVANTAMILACINQUECENTOSESANTANOVE/79 Fornitura e posa in opera container in metallo con pareti dotati di isolamento termico in poliuretano o lana minerale a basso coefficiente di scambio termico, dotato di porte di accesso (standard ISO + modifica fornitore e alle esigenze di manutenzione) con serratura, il tutto del colore a scelta della Direzione Lavori e delle misure come da particolare progettuale. Dotato di tutti gli accessori necessari, pezzi speciali e quant'altro per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	€/a corpo	390.569,79
11	NP9	EURO QUATTORDICIMILADUECENTONOVANTAOTTO/99 Esecuzione di attraversamento di canali, strade, ferrovie o rilevati stradali con il metodo TOC "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista di accesso al luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego di manodopera specializzata, l'esecuzione di eventuali pozzi di trivellazione con idoneo macchinario, posa tubazione del tipo in polietilene PN 100 con diametro esterno sufficiente per l'attraversamento delle tubazioni in progetto (PN16), fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi, lo sgombrò del cantiere con rimozione di tutte le attrezzature e materiali impegnati per l'effettuazione delle perforazioni, fornitura e confezionamento fluido di perforazione, assistenza con mezzo-i di sollevamento idonei (escavatori) per la movimentazione delle batterie di perforazione e degli alesatori, nonché per il tiro delle tubazioni a foro ultimato, fornitura a piè d'opera di contenitori di acqua necessaria, trasporto A/R delle attrezzature necessarie per l'esecuzione del cantiere, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la pulizia della tubazione, compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	€/a corpo	14.298,99
12	CONN_1	EURO CENTOQUARANTASETTE/45 Costi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione e corrispettivo per la connessione, il tutto come da preventivo di Terna S.p.a.	€/metro	147,45
13	NP10	EURO DUECENTOTRENTAOTTOMILADUECENTOVENTI/00 Smontaggio, rimozione, dismissione e smaltimento di pannelli, inverter, cavi elettrici, apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche (RAEE) comprese quelle della stazione di trasformazione con idonei mezzi meccanici quali gru semovente ed accatastamento in area dedicata del cantiere - sono comprese opere di protezione degli stessi dagli agenti atmosferici in attesa del ritiro da parte di ditte specializzate ed il conseguente smaltimento. Sono compresi automezzi e manodopera, nonché tutti gli oneri necessari per lo smontaggio meccanico, la rimozione e lo smaltimento, dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni ed esterni, nonché i trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	€/a corpo	238.220,00
14	NP11	EURO CINQUECENTOSESANTADUEMILATRENTAQUATTRO/88 Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza comprensivo di fisse day&night, con obiettivo, con custodia, trasformatore, alimentazione, staffaggio, allaccio alla linea elettrica ed alla linea di segnale con cavo RG59, registartore, hub di interfaccia, collegamento linea internet per controllo remoto dell'impianto, staffe, allacci, scatole di derivazione, giunzioni morsetti, fascette, capicorda, ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Il tutto come da schema di progetto, compreso cavidotto, cablaggio, messa a terra e quanto altro occorre. Valutato a corpo compresa manodopera, materiali e trasporti, per specifica tipologia di impianto da indagine di mercato.	€/a corpo	562.034,88
15	NP12	EURO NOVANTANOVEMILAQUATTROCENTOQUARANTA/00 Realizzazione di opere ausiliarie quali impianto antintrusione e antifurto combinato perimetrale con sistema tipo ad infrarossi o barriera a microonda e per singolo modulo del tipo immune alle interferenze elettromagnetiche, compreso analizzatore per la generazione di un segnale luminoso criptato e analizzatore	€/a corpo	99.440,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>dopo il transito in fibra ottica, generatore di un allarme in caso di perdita o variazione del segnale compatibile con un tentativo di furto e cavo in fibra ottica plastica con additivi anti -UV per una protezione efficace contro l'invecchiamento dei materiali dovuto all'esposizione solare, sistema SCADA e relativo collegamento da remoto, passarelle portacavo e n. 5 stazioni meteo complete. Valutato a corpo compresa manodopera, materiali e trasporti, per specifica tipologia di impianto da indagine di mercato.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOQUARANTANOVEMILACENTOSSESSANTA/00</p>	€/a corpo	149.160,00
16	NP13	<p>Esecuzione di sondaggio per bonifica del terreno al fine di segnalare la presenza di ordigni bellici, compreso attrezzature e apparecchiature di ricerca, segnalazione in sito dell'ordigno, apposizione di dispositivi di sicurezza attorno all'ordigno, con la sola esclusione della rimozione dello stesso che verrà compensata a parte.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/68</p>	€/metro quadrato	3,68
17	NP14	<p>Attività di monitoraggio delle emissioni in atmosfera, il tutto secondo le tariffe delle prestazioni erogate dall'ARPAS - Regione Sardegna - Maggio 2022. Attività di controllo sulle emissioni in atmosfera (conformità all'autorizzazione) (per un punto di emissione) - tipo complesso (con strumentazione ARPAS). Attività di controllo sulle emissioni in atmosfera (conformità all'autorizzazione) (per un punto di emissione) - biofiltri</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLESEICENTOCINQUANTAUNO/70</p>	€/cadauno	1.651,70

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
<b>Voci Finite con Analisi</b>				
18	PF.0001.00 02.0005	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego; compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti da cava di prestito ESCLUSA la fornitura dei materiali stessi  EURO ZERO/96	€/metro quadrato	0,96
19	PF.0001.00 07.0004	SOTTOFONDO IN CIOTTOLAME di idonea granulometria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano  EURO SEDICI/48	€/metro cubo	16,48
20	PF.0017.00 01.0004	Fornitura ed installazione di Impianto fotovoltaico da 50kW in su - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o rettangolare, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Modulo certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. Compreso inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento; dotato di dispositivo di distacco automatico dalla rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivi - Conto Energia ecc.), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; - comprese tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera ""a"" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Comprese le assistenze murarie necessarie. Completati di tutta la componentistica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al suo corretto funzionamento. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'impianto in opera installato a perfetta regola d'arte in rispetto di tutte le norme di settore e perfettamente funzionante.  EURO DUEMILADUECENTODODICI/46	€/Kilowatt	2.212,46
21	PF.0014.00 03.0005	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato  EURO DICIANNOVE/18	€/metro quadrato	19,18
22	PF.0013.00 06.0044	SERRANDA SCORREVOLE AD ELEMENTI IN LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATO, completa di guida superiore, ruote a cuscinetto, angolare inferiore con		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		perno da murare, serratura e maniglia; data in opera compreso le opere murarie e la registrazione di apertura- chiusura spessore 8/10 mm EURO TRENTAQUATTRO/68	€/metro quadrato	34,68
23	SL.0005.00 03.0001	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a piè d'opera dosata a kg 400 di cemento R 32.5 per m <sup>3</sup> 1.00 di sabbia EURO CENTONOVANTA/09	€/metro cubo	190,09
24	SL.0028.00 02.0001	PLINTO PREFABBRICATO IN CEMENTO ARMATO VIBRATO dotato di marcatura "CE" ai sensi del D.M. 17/01/2018, realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C28/35 MPa e acciaio B450C, completo di bicchiere per l'inserimento dei pilastri prefabbricati; compreso trasporto; dimensioni 120x120x80 cm, altezza bicchiere 60 cm. EURO SETTECENTODICIOTTO/72	€/cad.	718,72
25	SL.0003.00 01.0001	SABBIA FINE LAVATA (0-3) EURO TRENTATRE/53	€/metro cubo	33,53
26	PF.0009.00 08.0099	Fornitura e posa in opera di Palo realizzato in singolo tratto cilindrico in acciaio Fe360/B UNI EN 10025-1:2005 diametro mm 102 spessore 3. Altezza totale fuori terra mm 5500, interramento mm 500. Basetta inferiore a base palo con funzione decorativa.Realizzata in lastra di alluminio spessore mm 4 avente diametro maggiore mm 260 ed altezza mm 160. Resistenza come da norma ASPM-B-117-61. Completo di Asola/foro ingresso cavi. Piastrina di messa a terra. Asola per morsettiera . Tappo superiore di chiusura in materiale plastico colore nero. Zincatura a caldo a norme CEI. Finitura mediante applicazione di smalto poliestere a polvere colore grafite. Morsettiera 4x6 mmq. in classe 2 con portafusibile e portella a filo palo in alluminio in tinta col palo. Prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001:2015, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte. EURO SEICENTONOVANTANOVE/60	€/cad.	699,60
27	PF.0001.00 01.0001	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO EURO DUE/13	€/metro	2,13
28	PF.0006.00 01.0041	Piantagione di Siepi a fila semplice, con 67 piantine per metro, aventi cm 80/100 di altezza., anche con zolla; compresi oneri per formazione della buca di idonee dimensioni, eseguita a mano o con mezzo meccanico, sgombero, stesa di strato di concime sul fondo dello scavo, posa della pianta, posa di palo tutore od altro adatto accessorio, riempimento del cavo con terra di coltura, costipamento della stessa, innaffiamento finale, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. EURO VENTIQUATTRO/76	€/cad.	24,76
29	SL.0004.00 01.0001	CEMENTO R.32.5 reso entro 100 km dalla cemeniteria in sacchi, trasportato con autocarro da 8 t con gruetta EURO DUECENTOTRENTASEI/93	€/tonnellata	236,93
30	PF.0004.00 01.0011	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C30/37 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO DUECENTOTRENTASEI/22	€/metro cubo	236,22
31	PF.0009.00 08.0112	Plinto in cemento monoblocco di sostegno per palo di illuminazione, classe di esposizione ambientale XC3, XS3, XD3 e XA3, realizzato in calcestruzzo di Rck > 45MpA, confezionato con cemento tipo CEM II/A-LL 42,5R Ars inerti con marcatura CE, additivo plastificante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione dotato di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento a sezione a "T rovesciata" di dimensioni in pianta mm 700x700 ed altezza 600mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 130mm ed altezza massima 4,50 mt fuori terra con o senza sbraccio fino a 1000 mm. Provvisto di sede circolare per palo Ø180mm ed altezza 500mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni 200x200xh500mm con n. 3 impronte laterali Ø110mm per l'innesto dei cavidotti Ø max 110mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø130mm. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 435kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2019. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al D.M. 17/01/2018, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura.		
		EURO SEICENTOSIEDICI/19	€/cad.	616,19
32	PF.0001.00 09.0024	CARATTERIZZAZIONE TAL QUALE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto		
		EURO TRECENTOESSANTACINQUE/27	€/cad.	365,27
33	SL.0008.00 01.0005	TAVOLONI ABETE PRISMATI spessore mm 40-50, larghezza 18-25, lunghezza cm400		
		EURO SETTECENTOSETTANTAQUATTRO/52	€/metro cubo	774,52
34	PF.0012.00 15.0001	Rimozione di opere in ferro lavorato quali cancelli, ringhiere, grate, ecc., eseguita a mano e con la massima accuratezza compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi a fiamma o a sega, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla D.L. e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per l'effettivo peso in chilogrammi della struttura rimossa		
		EURO UNO/95	€/chilogrammo	1,95
35	PF.0001.00 01.0006	DEMOLIZIONE TOTALE E ASPORTAZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE per uno spessore fino a cm 20, eseguita a tutta sezione e comunque per larghezze >= a m 3.00, compresa la formazione delle tracce perimetrali di taglio, la demolizione e asportazione della pavimentazione con mezzi meccanici ,compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Pavimentazione in CONGLOMERATO BITUMINOSO		
		EURO SEI/81	€/metro quadrato	6,81
36	PF.0008.00 01.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto		
		EURO TRENTA/67	€/metro quadrato	30,67
37	PF.0012.00 04.0002	Demolizione totale di fabbricati con strutture portanti in c.a., in c.a. e muratura, per la parte fuori terra e per qualsiasi altezza, compresa l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature, il taglio di eventuali materiali metallici, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, inclusi il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutata a metro cubo vuoto per pieno.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAQUATTRO/73</p>	€/metro cubo	34,73
38	SL.0006.00 05.0007	<p>CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124-1:2015 con telaio quadrato 500*500 e botola quadrata 400*400</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSEI/13</p>	€/cad.	106,13
39	PF.0009.00 09.0009	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 31W a 52W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretana tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33÷Ø60 mm e Ø60÷Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di</p>		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni. Armatura stradale per sola tecnologia LED da 15,5W a 28W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretana tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33÷Ø60 mm e Ø60÷Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI &gt;70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: &gt;= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico &gt; 0.9; distorsione armonica totale (THD) &lt; 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni.</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO NOVECENNOTRENTAOTTO/85	€/cad.	938,85
40	PF.0001.00 02.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere		
		EURO NOVE/11	€/metro cubo	9,11
41	PF.0009.00 01.0059	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 200, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.		
		EURO QUATTORDICI/85	€/metro	14,85
42	PF.0004.00 01.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.		
		EURO CENTOSESANTASETTE/21	€/metro cubo	167,21
43	SL.0006.00 04.0001	CHIODI (punte piane), misure varie		
		EURO UNO/96	€/chilogrammo	1,96
44	SL.0010.00 01.0001	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 30x30x30		
		EURO TRENTAOTTO/89	€/cad.	38,89
45	PF.0001.00 02.0008	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere.		
		EURO DUE/61	€/metro cubo	2,61
46	PR.0010.00 01.0002	POZZETTO prefabbricato in cls. vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 40x40x40		
		EURO VENTIDUE/05	€/cad.	22,05
47	PR.0010.00 01.0007	POZZETTO prefabbricato in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 100x100x100		
		EURO DUECENTOQUATTRO/40	€/cad.	204,40
48	SL.0010.00 01.0005	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 80x80x80		
		EURO CENTOSETTANTADUE/16	€/cad.	172,16
49	PF.0001.00 03.0031	RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE precedentemente demolita per l'esecuzione di manufatti o impianti nel sottosuolo, comprendente le seguenti forniture e lavorazioni: il transennamento completo di adeguata segnaletica a norma; il riscavo del precedente rinterro per una profondità adeguata al ripristino da eseguire, compreso il carico su automezzo ed ESCLUSO il trasporto a discarica o a reimpiego delle materie di risulta, NONCHE' l'eventuale indennità di conferimento a discarica autorizzata; la regolarizzazione del fondo; la fornitura e posa in opera di uno strato di calcestruzzo dosato a 250 kg/mc di cemento R32,5, per uno spessore di cm 20; compresa l'esecuzione, dopo stagionatura del cls e		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		previa pulizia del fondo ed ancoraggio con 0,5 kg/mq di emulsione bituminosa, del manto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3, steso a mano o con vibrofinitrice, perfettamente raccordato alla preesistente pavimentazione adiacente, compresa la rullatura e la pulizia finale EURO OTTANTA/63	€/metro quadrato	80,63
50	PR.0010.00 01.0016	PROLUNGA prefabbricata in cls vibrato, SERIE NORMALE, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 40x40x40-45 EURO DICIASSETTE/21	€/cad.	17,21
51	PF.0001.00 03.0023	CONGLOMERATO BITUMINOSO per MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrischetto 2/ 7 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto con bitume in ragione del 5,5/6,5% in peso. Steso in opera per ricariche e risagomature, ripristini, rappezzi, pavimentazioni di marciapiedi, piccole superfici; compresa la rullatura. Misurato sui mezzi di trasporto sul luogo di impiego dopo lo spianamento del materiale sul mezzo. Steso con vibrofinitrice. EURO TRECENTOTRE/51	€/metro cubo	303,51
52	SL.0007.00 01.0001	DISARMANTE emulsionabile per casseri in legno EURO SETTE/02	€/chilogrammo	7,02
53	SL.0010.00 01.0015	PROLUNGA prefabbricata SERIE NORMALE in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 30x30x30-35 EURO DICIOOTTO/16	€/cad.	18,16
54	PF.0009.00 01.0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rin fianchi ed al rinterro del cavidotto. EURO DUE/54	€/metro	2,54
55	PF.0009.00 06.0024	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiasisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq EURO TRE/09	€/metro	3,09
56	PF.0009.00 05.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. EURO VENTIOOTTO/45	€/metro	28,45
57	PF.0009.00 06.0035	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiasisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x240 mmq		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO SESSANTADUE/71	€/metro	62,71
58	PF.0001.00 03.0030	PULIZIA DEL FONDO DI POSA prima dell'esecuzione di manti in conglomerato bituminoso su pavimentazioni bituminose o in cls preesistenti, eseguita a mano e con l'impiego anche di soffiatrici meccaniche o macchine spazzatrici		
		EURO ZERO/384	€/metro quadrato	0,384
59	SL.0008.00 01.0001	TRAVI ABETE U.T. misure varie		
		EURO QUATTROCENTOTREDICI/31	€/metro cubo	413,31
60	PF.0009.00 05.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrato, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 20X20 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfianco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro.		
		EURO CINQUANTASEI/60	€/cad.	56,60
61	PF.0009.00 05.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 35 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.		
		EURO OTTO/69	€/metro	8,69
62	PF.0004.00 01.0005	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.		
		EURO CENTOSETTANTATRE/94	€/metro cubo	173,94
63	PF.0009.00 05.0015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE per la messa a terra delle tubazioni metalliche nei servizi e nei locali tecnologici, realizzato con conduttore unipolare giallo-verde tipo NO7V-K isolato in PVC, della sezione di 1x6 mmq entro tubo isolante FK15, incassato nelle murature, e collare in ferro zincato di diametro adeguato, compreso il collegamento alla rete di terra e le opere murarie.		
		EURO SETTANTASETTE/19	€/cad.	77,19
64	SL.0008.00 01.0002	TAVOLE ABETE SOTTOMISURA mm 25, larghezza variabile 8/16, lunghezza 400 cm		
		EURO CINQUECENTOESSANTADUE/53	€/metro cubo	562,53
65	PF.0009.00 01.0001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante flessibile di PVC autoestingente nero serie corrugata pesante, per impianti elettrici incassati, dato in opera per impianti incassati sottotraccia o sottopavimento, compresi tagli e sfridi esclusa apertura e chiusura tracce e opere murarie in genere D esterno 16 mm.		
		EURO TRE/41	€/metro	3,41
66	PF.0009.00 01.0116	FORMAZIONE E CHIUSURA DI TRACCE PER INCASSO CAVIDOTTO di impianto elettrico, telefonico, citofonico etc, eseguita su murature o strutture, verticali od orizzontali, di fabbricati civili o industriali di nuova costruzione, della sezione fino a cm 4x4; compreso l'inzeppamento delle tubazioni e la chiusura delle tracce con malta cementizia; lo sgombrò e lo smaltimento dei detriti; esclusi		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		tagli e ripristini di intonaco, pavimenti e rivestimenti, tinteggiature etc; valutato per ml di sviluppo su laterizi forati. EURO SETTE/40	€/metro	7,40
67	SL.0005.00 03.0003	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a piè d'opera dosata a kg 300 di cemento R 32.5 per m <sup>3</sup> 1.00 di sabbia EURO CENTOSESANTASEI/49	€/metro cubo	166,49
68	PF.0009.00 06.0003	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq EURO CINQUE/25	€/metro	5,25
69	PF.0008.00 02.0003	Ferro per cemento armato - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego di barre FI 16 e oltre. EURO DUE/78	€/chilogrammo	2,78
70	PR.0010.00 01.0004	POZZETTO prefabbricato in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dim. interne 60x60x60 EURO QUARANTA/34	€/cad.	40,34
71	SL.0010.00 01.0003	POZZETTO prefabbricato SERIE NORMALE in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dimensioni interne 50x50x50 EURO CINQUANTASEI/96	€/cad.	56,96
72	PF.0009.00 01.0053	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 90, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfiocchi ed al rinterro del cavidotto. EURO TRE/73	€/metro	3,73
73	PF.0001.00 02.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina EURO QUATTORDICI/95	€/metro cubo	14,95
74	PF.0001.00 02.0024	SOVRAPREZZO AGLI ARTICOLI DI SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte, comunque eseguiti, per ogni metro o frazione di metro di maggior profondità oltre i primi 2 metri dal piano campagna o dal piano di sbancamento in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina EURO UNO/49	€/metro cubo	1,49
75	PF.0009.00 02.0022	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Quadro da parete o da incasso IP30 in lamiera d'acciaio spessore 6/10 mm verniciato con resine epossidiche, completo di profilati DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi e di portello trasparente di apertura dimensioni 630x830x120 mm a 96 moduli su 4 file. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		uscita, esclusi gli apparecchi e le opere murarie. EURO MILLENOVANTAOTTO/87	€/cad.	1.098,87
76	PF.0001.00 09.0009	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. EURO DODICI/60	€/tonnellata	12,60
77	PF.0001.00 09.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. EURO DIECI/50	€/tonnellata	10,50
78	PF.0006.00 01.0009	Inerbimento con idrosemina - Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq; miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di gxm <sup>2</sup> 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concime organico in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxm <sup>2</sup> 30/50; collanti in ragione di gxm <sup>2</sup> 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici). La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attecchimento, il primo sfalcio, nonché qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte EURO UNO/85	€/metro quadrato	1,85
79	PF.0006.00 01.0011	Compenso aggiuntivo per Fornitura di sementi selezionate di specie arbustive autoctone, la cui provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, da scegliere di volta in volta in funzione ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche ambientali suddette a cura della direzione lavori in quantità min. di g x m <sup>2</sup> 5 EURO ZERO/45	€/metro quadrato	0,45
80	PF.0012.00 10.0008	Demolizione completa di soletta in c.a. di qualsiasi spessore, forma e luce, escluso pavimento e sottofondo, comprese le opere provvisionali di protezione e di presidio, le puntellature necessarie delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate a ridosso di fabbricati o a loro parti escluse dalla demolizione, la riparazione dei danni arrecati a terzi. Compresi l'innaffiammento, il calo in basso		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		dei materiali di risulta e il successivo carico su autocarro esclusi il trasporto al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto ad impianto autorizzato. Valutata per la superficie effettiva rimossa  EURO OTTANTASEI/83	€/metro quadrato	86,83

SILIGO li 03/11/2022

IL PROGETTISTA

MODULI\_FTV\_570

**ANALISI DEI PREZZI**

CODICE	OGGETTO				
NP1	FORNITURA E POSA IN OPERA di modulo fotovoltaico, bi-facciale, composto da celle fotovoltaiche in silicio monocristallino ad alta efficienza, o similare, e connesse elettricamente in serie, per una potenza complessiva del singolo pannello di 570 Wp, efficienza del modulo > 14%, tensione massima di sistema 1.500 V, superficie del modulo non superiore a 2,80 mq, completo di cavi con connettori MC3 e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare perimetrale in alluminio anodizzato inclusi i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.				
	<b>prezzo</b>	<b>unità di misura</b>			
	€ 217,82	cad			
		U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
<b>MATERIALI</b>					
1	Moduli fotovoltaici	cad	1,00	€ 150,00	€ 150,00
<b>NOLI E TRASPORTI</b>					
1	trasporto	h	0,100	38,280	€ 3,83
2	Nolo di autocarro con ribaltabile	h	0,2	49,10 €	€ 9,82
<b>MANO D'OPERA</b>					
1	Operaio Specializzato	h	0,200	31,5400	€ 6,31
2	Operaio Comune	h	0,200	26,4100	€ 5,28
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 175,24</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		13%			<b>€ 22,78</b>
				Sommano	<b>€ 198,02</b>
<b>UTILE D'IMPRESA</b>		10%			<b>€ 19,80</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 217,82</b>



## TRACKER

ANALISI DEI PREZZI					
CODICE	OGGETTO				
NP2	FORNITURA E POSA IN OPERA di sistema ad inseguimento tracking completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale inclusi i pezzi speciali, le strutture di supporto dei moduli, i cablaggi, collegamenti elettrici e meccanici, apparecchiature elettriche ed elettroniche anche presenti nei quadri di parallelo stringa e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato per singolo tracker per il sostegno di una singola fila di moduli posti in verticale per un numero totale di moduli supportati fino a 30 (moduli bi-facciali, questi esclusi).				
	Valutato	prezzo € 1.831,76	unità di misura cad		
		U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
MATERIALI					
1	Tracker monoassiale completo di tutti gli accessori meccanici ed elettrici	cad	1,00	€ 1.400,00	€ 1.400,00
MACCHINE, NOLI E TRASPORTI					
1	trasporto	h	0,250	38,280	€ 9,57
2	Battipalo	h	1,150	26,910	€ 30,95
MANO D'OPERA					
1	n. 2 Operaio Comune	h	0,250	26,4100	€ 13,21
2	n. 2 Operaio specializzato	h	0,200	31,5400	€ 12,62
3	n. 1 Operaio qualificato	h	0,250	29,3000	€ 7,33
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 1.473,66</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		13%			<b>€ 191,58</b>
				Sommano	€ 1.665,24
<b>UTILE D'IMPRESA</b>		10%			<b>€ 166,52</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 1.831,76</b>

## CAVO OTTICO

ANALISI DEI PREZZI					
CODICE	OGGETTO				
NP3	Fornitura e posa in opera di cavo ottico armato a minimo 24 fibre, con guaina interna in polietilene, armatura in acciaio corrugato e guaina esterna in politene (PE). Cavo adatto ad installazione con interrimento diretto, in tubo di protezione e indicato in casi di rischio di gravi attacchi da parte di roditori. In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare i canoni prestazionali definiti da: - IEC 60793 / IEC 60794 / IEC 60332 / IEC 60754; - EN 187000 / EN 188000.				
		prezzo	unità di misura		
		€ 13,08	ml		
		U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
MATERIALI					
1	Cavo Ottico	ml	1,00	€ 8,00	€ 8,00
NOLI E TRASPORTI					
1	trasporto	h	0,010	38,280	0,383
2	Nolo di autocarro con ribaltabile	h	0,02	49,10 €	€ 0,98
MANO D'OPERA					
1	n. 1 Operaio Comune	h	0,020	26,4100	€ 0,53
2	n. 1 Operaio specializzato	h	0,020	31,5400	€ 0,63
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 10,52</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		13%			<b>€ 1,37</b>
				Sommano	€ 11,89
<b>UTILE D'IMPRESA</b>		10%			<b>€ 1,19</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 13,08</b>

## POWER-STATION

## ANALISI DEI PREZZI

CODICE	OGGETTO			
NP4	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di power station dotato di inverter, trasformatore di po per tasformatore MT/BT, modulo locale distribuzione BT/MT, vano tecnico. Inverter con applicazioni fotovoltaiche e batteria, adatto per uso esterno, collegato a un trasformatore tensione esterno, questo compreso e fornito con contenitore IP 65, per protezione dall'ambientali. Gamma di tensione di ingresso CC standard fino a 1500 V, distribuzione pri integrata nel sistema con sbarra combinata per un massimo di 26 cavi per polo o con u 32 ingressi fusi per stringhe FV, interruzione di carico CC motorizzata interruttore, inter automatico CA e protezione da sovratensione sul lato CC, dotato di display e trasforma autoalimentazione integrato per il funzionamento dell'inverter. tensione di uscita 400 V con frequenza 50 Hz e distorsione armonica &lt; 5%, efficienza &gt; 90%, display a cristalli interfaccia seriale, conforme alle norme CEI, compresa l'attivazione dell'impianto. Tens minima 600 V, potenza nominale 2750 kVA, fattore di potenza 1. Completo di containe completamente preparata per l'integrazione dell'inverter, deposito centrale, del trasfor quadri di MV, LV e comunicazione componenti, inclusi sub station distribuzione, illumin di corrente, quadri di stringa, fusibili, 25 anni di garanzia e quant'altro necessario per c compiuta e funzionante a perfetta regola d'arte. Classificazione di arco interno in came IAC A 20 kA 1 s secondo la norma IEC 62271-202.</p>			
	<b>prezzo</b>	<b>unità di misura</b>		
	€ 396.149,27	cad		
		U.M.	Q.	P.U.
<b>MATERIALI</b>				
1	Power Station	cad	1,00	€ 300.000,00
<b>NOLI E TRASPORTI</b>				
1	trasporto	h	96,000	38,280
2	Nolo di autocarro con gru	h	16	172,350
<b>MANO D'OPERA</b>				
1	n. 2 Operaio Comune	h	72,000	26,4100
2	n. 2 Operaio specializzato	h	72,000	31,5400
3	n. 1 Operaio qualificato	h	72,000	29,3000
4	Operaio metalmeccanico impiantista B1	h	72,000	25,2400
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>				
<b>SPESE GENERALI</b>			13%	
				Sommano
<b>UTILE D'IMPRESA</b>			10%	
<b>TOTALE</b>				

POWER-STATION

tenza, modulo mmutato per ore di media e condizioni incipale CC un massimo di rruttore itore di / c.a. ± 10% liquidi, sione di ingresso r, matore MT, azione e presa dare l'opera era interruttore
TOT.arr.
€ 300.000,00
€ 3.674,88
€ 2.757,60
€ 3.803,04
€ 4.541,76
€ 2.109,60
€ 1.817,28
<b>€ 318.704,16</b>
<b>€ 41.431,54</b>
€ 360.135,70
<b>€ 36.013,57</b>
<b>€ 396.149,27</b>

## CAVO MT 185 MMQ

ANALISI DEI PREZZI						
CODICE	OGGETTO					
NP5	FORNITURA E POSA IN OPERA di cavo MT 36 kV con conduttore in alluminio, classe 2, Isolamento in G7 di qualità DIH2 senza piombo, temperatura massima di esercizio 90° adatto per installazione in canale interrato, tubo interrato, interro diretto, aria libera, onterrato con protezione. Compreso dei giunti, terminazioni, connettori, accessori e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Della sezione 3x1x185 mmq elicordato ad elica					
		prezzo	unità di misura			
	€	80,28	ml			
			U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
MATERIALI						
1	Cavo MT 36 kV 1x3x185 mmq elicordato ad elica		ml	1,00	€ 60,00	€ 60,00
NOLI E TRASPORTI						
1	trasporto		h	0,050	38,280	€ 1,91
2	Nolo di autocarro con ribaltabile		h	0,02	49,10 €	€ 0,98
MANO D'OPERA						
1	n. 2 Operaio Comune		h	0,020	26,4100	€ 1,06
2	n. 1 Operaio specializzato		h	0,020	31,5400	€ 0,63
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€</b>	<b>64,58</b>
<b>SPESE GENERALI</b>			13%			<b>€ 8,40</b>
					Sommano	<b>€ 72,98</b>
<b>UTILE D'IMPRESA</b>			10%			<b>€ 7,30</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€</b>	<b>80,28</b>

TONDINO ACCIAIO ZINCATO

ANALISI DEI PREZZI							
CODICE	OGGETTO						
NP6	FORNITURA E POSA IN OPERA di conduttore tondo in acciaio zincato a caldo con rivestimento di zinco $\geq 50 \mu\text{m}$ ( $350 \text{ g/m}^2$ ) del diametro di 10 mm (78 mmq), conformi alle norme CEI EN 62305, CEI 11-1 e CEI 64-8, da utilizzare come dispersore orizzontale secondo la normativa CEI EN 62305.						
		prezzo	unità di misura				
	€	8,55	ml				
			U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.	
<b>MATERIALI</b>							
1	Tondino in acciaio zincato		ml	1,00	€ 4,50	€ 4,50	
<b>NOLI E TRASPORTI</b>							
1	trasporto		h	0,003	38,280	0,115	
2	Nolo di autocarro con ribaltabile		h	0,02	49,10 €	€ 0,98	
<b>MANO D'OPERA</b>							
1	n. 1 Operaio Comune		h	0,020	26,4100	€ 0,53	
2	n. 1 Operaio specializzato		h	0,020	31,5400	€ 0,63	
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					€	<b>6,76</b>	
<b>SPESE GENERALI</b>			15%		€	<b>1,01</b>	
					Sommano	€	<b>7,77</b>
<b>UTILE D'IMPRESA</b>			10%		€	<b>0,78</b>	
<b>TOTALE</b>					€	<b>8,55</b>	

## CABINA ELETTRICA

### ANALISI DEI PREZZI

CODICE	OGGETTO						
<b>NP7</b>	<p>Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata realizzata, cablata e certificata da unica azienda con dimensioni di massima pari a m 18,40 x 6,00 hmin = 3,00 ml (come da disegni) per apparecchiatura elettrica secondo le norme UNI EN ISO 9001:2008, certificato come da leggi e normative vigenti Norme UNI EN 206-1 2006, UNI 11104 2004, CEI EN 50522 CEI 99-3, D.M. 14 gennaio 2008 e NTC 17 gennaio 2018, materiali con marcatura CE, progettato seguendo le Norme CEI 0-16. La struttura è realizzata ad elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato tali da garantire pareti interne lisce e senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Costituita da tre locali: locale BT con tutte le apparecchiature annesse e circuiti ausiliari, locale Trafo in cui è presente il trasformatore e tutte le apparecchiature e accessori annessi, locale celle a 36 kV con tutti gli interruttori di protezione e gli accessori elettrici ed elettromagnetici annessi. Le pareti (esterne ed interne) con spessori adeguati ai carichi ed il pavimento sopraelevato con spessore non inferiore a 10cm. L'articolo comprende e compensa vasche di fondazione in calcestruzzo predisposte in opera complete di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni, porte in vetroresina complete di serratura, griglie di aerazione in vetroresina, l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante, l'impianto elettrico interno d'illuminazione (compreso quello di emergenza) le opere accessorie e di completamento. I giunti di unione dei diversi elementi che compongono la struttura vengono stuccati sia internamente che esternamente con prodotti siliconici per una perfetta tenuta d'acqua con interposte delle guaine elastiche a miscela bituminosa, in modo da assicurare un grado di protezione verso l'esterno IP 33 Norme CEI 70/1. La copertura piana è calcolata per un carico uniformemente distribuito determinato secondo quanto previsto dal D.M.del 17/01/2018. La fondazione prefabbricata a vasca è realizzata con calcestruzzo Rck 350 dosato con cemento 525 (o superiore), armatura con rete elettrosaldata in acciaio B450C collegata all'impianto di messa a terra per garantire l'equipotenzialità, eventuali fori flangiati per ingresso/uscita tubazioni passaggio dei cavi. Riferimenti Normativi: CEI EN 62671-202:2016 (17-103) Sottostazioni prefabbricate ad Alta tensione/bassa tensione; CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica. Linee in cavo. Riferimenti legislativi: Testo Unico Sicurezza 81/08; D.M. 17/01/2018 Norme tecniche per le costruzioni. Certificazioni: Dichiarazione di conformità alla Norma di prodotto; Bollettino di collaudo in accettazione in accordo alla Norma di prodotto; Certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V; Attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP; Relazione a struttura ultimata ( su richiesta dopo 28gg dal getto della cabina); UNI EN ISO 9001:2008 Progettazione e produzione di cabine elettriche prefabbricate in C.A.V. complete di apparecchiature elettromeccaniche; Calcoli strutturali come da deposito al Ministero o per il deposito al Genio Civile. Compreso pavimento autoportante, accessori elettrici, apparecchiature elettriche ed elettromagnetiche secondo gli schemi e calcoli esecutivi, cavi, cablaggi, quadri elettrici con relativi accessori, interruttori, gruppi di continuità e completo di accessori e di quant'atro necessario per la corretta installazione e per il corretto funzionamento a regola d'arte.</p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: center;"><b>prezzo</b></td> <td style="text-align: center;"><b>unità di misura</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">€</td> <td style="text-align: center;">390.569,79</td> <td style="text-align: center;"><b>a corpo</b></td> </tr> </table>		<b>prezzo</b>	<b>unità di misura</b>	€	390.569,79	<b>a corpo</b>
	<b>prezzo</b>	<b>unità di misura</b>					
€	390.569,79	<b>a corpo</b>					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="text-align: center;">U.M.</td> <td style="text-align: center;">Q.</td> <td style="text-align: center;">P.U.</td> <td style="text-align: center;">TOT.arr.</td> </tr> </table>		U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.	
	U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.			
MATERIALI							

## CABINA ELETTRICA

1	Cabina completa di parti elettriche ed elettromeccaniche	a corpo	1,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00
<b>NOLI E TRASPORTI</b>					
1	trasporto continente/Sardegna	viaggi	1,000	1848,000	€ 1.848,00
2	Autogru telescopica autocarrata	h	24	143,330	€ 3.439,92
<b>MANO D'OPERA</b>					
1	Operaio metalmeccanico impiantista D2	h	48,000	21,1100	€ 1.013,28
2	Operaio metalmeccanico impiantista C2	h	48,000	22,0200	€ 1.056,96
3	Operaio metalmeccanico impiantista B1	h	96,000	25,2400	€ 2.423,04
4	n. 1 Operaio specializzato	h	48,000	31,5400	€ 3.027,84
5	n. 1 Operaio qualificato	h	48,000	29,3000	€ 1.406,40
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 314.215,44</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		13%			<b>€ 40.848,01</b>
Sommano					€ 355.063,45
<b>UTILE D'IMPRESA</b>		10%			<b>€ 35.506,34</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 390.569,79</b>



CONTAINER PER VANO TECNICO

ANALISI DEI PREZZI						
CODICE	OGGETTO					
NP8	Fornitura e posa in opera container in metallo con pareti dotati di isolamento termico in poliuretano o lana minerale a basso coefficiente di scambio termico, dotato di porte di accesso (standard ISO + modifica fornitore e alle esigenze di manutenzione) con serratura, il tutto del colore a scelta della Direzione Lavori e delle misure come da particolare progettuale. Dotato di tutti gli accessori necessari, pezzi speciali e quant'altro per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.					
		prezzo	unità di misura			
	€	14.298,99	CAD.			
			U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
MATERIALI						
	Container	cad	1,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	
NOLI E TRASPORTI						
	Autogru telescopica autocarrata	h	6	143,330	€ 859,98	
	Trasporto	viaggio	1	295,930	€ 295,93	
MANO D'OPERA						
1	n. 1 Operaio Comune	h	6,000	26,4100	€ 158,46	
2	n. 1 Operaio specializzato	h	6,000	31,5400	€ 189,24	
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 11.503,61</b>	
<b>SPESE GENERALI</b>			13%		€ 1.495,47	
					Sommano	€ 12.999,08
<b>UTILE D'IMPRESA</b>			10%		€ 1.299,91	
<b>TOTALE</b>					<b>€ 14.298,99</b>	

PERFORAZIONE TELEGUIDATA

ANALISI DEI PREZZI						
CODICE	OGGETTO					
NP9	<p>Esecuzione di attraversamento di canali, strade, ferrovie o rilevati stradali con il metodo TOC "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista di accesso al luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego di manodopera specializzata, l'esecuzione di eventuali pozzi di trivellazione con idoneo macchinario, posa tubazione del tipo in polietilene PN 100 con diametro esterno sufficiente per l'attraversamento delle tubazioni in progetto (PN16), fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi, lo sgombrò del cantiere con rimozione di tutte le attrezzature e materiali impegnati per l'effettuazione delle perforazioni, fornitura e confezionamento fluido di perforazione, assistenza con mezzo-i di sollevamento idonei (escavatori) per la movimentazione delle batterie di perforazione e degli alesatori, nonché per il tiro delle tubazioni a foro ultimato, fornitura a piè d'opera di contenitori di acqua necessaria, trasporto A/R delle attrezzature necessarie per l'esecuzione del cantiere, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la pulizia della tubazione, compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>					
		<b>prezzo</b>	<b>unità di misura</b>			
		€ 147,45	ml			
			U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
<b>MATERIALI</b>						
1	Macchina per esecuzione di perforazione orizzontale e/o sub-orizzontale compreso di tubazioni, accessori e impianto di miscelazione fanghi, fluidi di perforazione con movimentazione		h	0,50	€ 150,00	€ 75,00
<b>NOLI E TRASPORTI</b>						
						€ -
						€ -
<b>MANO D'OPERA</b>						
1	n. 1 Operaio specializzato		h	0,500	31,5400	€ 15,77
2	n. 1 Operaio qualificato		h	0,500	29,3000	€ 14,65
3	n. 1 Operaio Comune		h	0,500	26,4100	€ 13,21
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>						<b>€ 118,63</b>
<b>SPESE GENERALI</b>			13%			€ 15,42
					Sommano	€ 134,05
<b>UTILE D'IMPRESA</b>			10%			€ 13,40
<b>TOTALE</b>						<b>€ 147,45</b>

SMONTAGGIO OPERE ELETTROMECC.

ANALISI DEI PREZZI					
CODICE	OGGETTO				
NP10	Smontaggio, rimozione, dismissione e smaltimento di pannelli, inverter, cavi elettrici, apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche (RAEE) comprese quelle della stazione di trasformazione con idonei mezzi meccanici quali gru semovente ed accatastamento in area dedicata del cantiere - sono comprese opere di protezione degli stessi dagli agenti atmosferici in attesa del ritiro da parte di ditte specializzate ed il conseguente smaltimento. Sono compresi automezzi e manodopera, nonché tutti gli oneri necessari per lo smontaggio meccanico, la rimozione e lo smaltimento, dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni ed esterni, nonché i trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
		prezzo	unità di misura		
	€ 562.034,88	a corpo			
		U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
MATERIALI					
	A corpo (15,00€/kW)	corpo	30144,00	€ 15,00	€ 452.160,00
NOLI E TRASPORTI					
MANO D'OPERA					
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 452.160,00</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		13%			<b>€ 58.780,80</b>
				Sommano	<b>€ 510.940,80</b>
<b>UTILE D'IMPRESA</b>		10%			<b>€ 51.094,08</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 562.034,88</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 562.034,88</b>





BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

ANALISI DEI PREZZI					
CODICE	OGGETTO				
NP13	Esecuzione di sondaggio per bonifica del terreno al fine di segnalare la presenza di ordigni bellici, compreso attrezzature e apparecchiature di ricerca, segnalazione in sito dell'ordigno, apposizione di dispositivi di sicurezza attorno all'ordigno, con la sola esclusione della rimozione dello stesso che verrà compensata a parte.				
		prezzo	unità di misura		
	€	3,68	mq		
		U.M.	Q.	P.U.	TOT.arr.
MATERIALI					
NOLI E TRASPORTI					
1	Nolo attrezzature per rilievi	cad	0,1	15,550	€ 1,56
1	Operaio specializzato	h	0,015	31,5400	€ 0,47
2	Operaio qualificato	h	0,015	29,3000	€ 0,44
3	Capo squadra	h	0,015	33,0800	€ 0,50
<b>TOTALE COSTI PRIMARI</b>					<b>€ 2,96</b>
<b>SPESE GENERALI</b>		13%			€ 0,39
				Sommano	€ 3,35
<b>UTILE D'IMPRESA</b>		10%			€ 0,33
<b>TOTALE</b>					<b>€ 3,68</b>
<b>TOTALE</b>					<b>€ 3,68</b>

