

Committente:

FLYNIS PV 44 S.r.l.

Via Statuto, 10 - 20121 Milano - Italy
pec: flynispv44sr@legalmail.it

**Progetto Definitivo
PROCEDIMENTO VIA NAZIONALE
ai sensi degli artt. 23-24-25 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.**

Denominazione progetto:

**REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO
"BOSCO MARENCO"**

Potenza nominale complessiva = 48.087,00 kWp

Sito in:

COMUNE DI BOSCO MARENCO (AL)

Titolo elaborato:

Computo metrico estimativo opere di realizzazione

Elaborato n. EL12

Scala -



Responsabile Coordinamento progetto : dott.ssa agr. Eliana Santoro

TIMBRI E FIRME:

Progettisti :



KELSE Engineering S.r.l.
Via San Donato 59
10144 Torino (TO)
Ing. Edoardo Coda



Collaboratori : -

REV.:	REDAZIONE:	CONTROLLO:	APPROVAZIONE :	DATA:
00	AO	EC	MM	11/04/2023
01				
02				

FIRMA/TIMBRO
COMMITTENTE:



FLYREN
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY

Audrea Morgan



FLYREN
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY

Flyren Development S.r.l.
Lungo Po Antonelli, 21 - 10153 Torino (TO)
tel: 011/ 8123575 - fax: 011/ 8127528
email: info@flyren.eu
web: www.flyren.eu
C.F. / P. IVA n. 12062400010

RIEPILOGO - OPERE REALIZZAZIONE

TOTALE OPERE REALIZZAZIONE (esclusi costi indiretti sicurezza) 36.327.656,72 €

C	MODULI FV CON STRUTTURE DI SOSTEGNO	20.644.144,60
	<i>MODULI FV CON STRUTTURE DI SOSTEGNO</i>	20.644.144,60
G	SEZIONE DI TRASFORMAZIONE	2.008.300,00
	<i>SEZIONE DI TRASFORMAZIONE</i>	2.008.300,00
H	SEZIONE DI CONSEGNA	430.050,00
	<i>SEZIONE DI CONSEGNA</i>	430.050,00
I	SEZIONE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO	260.100,00
	<i>SEZIONE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO</i>	260.100,00
L	DISTRIBUZIONE LINEE	5.348.631,56
	<i>DISTRIBUZIONE AT</i>	620.883,23
	<i>DISTRIBUZIONE BT E FIBRA</i>	1.598.709,05
	<i>DISTRIBUZIONE CC</i>	3.129.039,27
M	IMPIANTO DI TERRA	3.454.130,45
	<i>IMPIANTO DI TERRA</i>	3.454.130,45
N	IMPIANTI PERIMETRALI / SICUREZZA / EMERGENZA	2.901.897,25
	<i>IMPIANTI PERIMETRALI / SICUREZZA / EMERGENZA</i>	2.901.897,25
O	COMPLETAMENTO CANTIERIZZAZIONE / STRADE	1.280.402,86
	<i>COMPLETAMENTO CANTIERIZZAZIONE / STRADE</i>	1.280.402,86

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
CME - OPERE REALIZZAZIONE									
MODULI FV CON STRUTTURE DI SOSTEGNO									
NP01	Fornitura di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino avente le seguenti caratteristiche elettriche e meccaniche: Celle monocristalline tecnologia Perc - bifacciale 132 celle Dimensioni 2384 x 1305 x 35mm o confrontabili equivalenti Peso 39,4 kg Vetro frontale ad alta trasmissione, anti riflesso, temperato cornice in alluminio anodizzato Junction Box IP67 Massima Potenza 650Wp Massima tensione di sistema 1500Vdc Tolleranza positiva sulla potenza tipo CANADIAN SOLAR C67N - 650 MB - AG Ogni accessorio compreso	W	48.087.000				48.087.000	0,26 €	
							SUM		12.502.620,00
NP02	Posa in opera, su struttura di supporto predisposta, dei moduli fotovoltaici di cui al punto precedente, compreso ancoraggio meccanico e collegamento delle stringhe (1, 2, o 3 stringhe a seconda della tipologia di tracker) Ogni onere ed accessorio compreso	cad	1.153			60	69.180	3,62 €	
		cad	160			30	4.800	3,62 €	
							SUM		267.807,60
NP03	Fornitura di tracker monoassiale per installazione 60 moduli fotovoltaici comprendente: Palo centrale tipo in acciaio S275JR zincato a caldo HDG pali a "Z" o "IPE" in acciaio zincato a caldo HDG spessore 4mm e lunghezza 2,4m flange motore teste palo per alloggiamento cuscinetti cuscinetti in polimero rinforzati Profili a Omega e a ZETA per installazione dei moduli fotovoltaici Travi di supporto in acciaio zincato sciolato lunghezze variabili. Controller di tracker e motori compresi Ogni ulteriore accessorio compreso.	W	1.153		60	650	44.967.000	0,11 €	
							SUM		4.766.502,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP04	Fornitura di tracker monoassiale per installazione 30 moduli fotovoltaici comprendente: Palo centrale tipo in acciaio S275JR zincato a caldo HDG pali a"Z" o "IPE" in acciaio zincato a caldo HDG spessore 4mm e lunghezza 2,4m flange motore teste palo per alloggiamento cuscinetti cuscinetti in polimero rinforzati Profili a Omega e a ZETA per installazione dei moduli fotovoltaici Travi di supporto in acciaio zincato sciolato lunghezze variabili. Controller di tracker e motori compresi Ogni ulteriore accessorio compreso	W	160	30	650	3.120.000	0,117 €		
		SUM					SUM	365.040,00	
NP05	Posa in opera dei tracker fotovoltaici monoassiali da 30 moduli e multipli, compresa: tracciatura in sito delle posizioni di installazione posizionamento preventivo di palificazioni e travi infissione pali con macchina battipalo montaggio motoriduttori, travi, profili a OMEGA e profili a ZETA prove di funzionamento e collaudo bulloneria compresa Ogni onere ed accessorio	MWp	48,0870			48,0870	25.000,00 €		
							SUM	1.202.175,00	

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP55	<p>Fornitura e posa in opera di inverter di stringa tipo SUNGROW SG3125HV-30 oppure SMA MPVS4000 S2</p> <p>Efficienza massima 99.0% / SMA - 98,7%</p> <p>Efficienza europea 98.7% /SMA 98/6%</p> <p>Massima tensione di ingresso 1500V - Massima corrente per 3308A SMA/ Massima tensione di ingresso 1500V - Massima corrente per 3850A</p> <p>Range operativo 875 - 1300V SMA/Range operativo 962 - 1325V</p> <p>Numero di ingressi CC = 28 SMA/Numero di ingressi CC = 26</p> <p>Numero di MPPT = 2</p> <p>Potenza nominale 3125kVA SMA/ Potenza nominale 4000kVA</p> <p>Tensione nominale di uscita 600V 3F+PE</p> <p>Frequenza 50Hz</p> <p>Corrente nominale 3308 A SMA/ Corrente nominale 3850 A</p> <p>Fattore totale di distorsione armonica inferiore al 3%</p> <p>Protezione :</p> <p>Sovracorrenti lato AC - Polarità inversa lato DC</p> <p>Monitoraggio di stringa</p> <p>Scaricatori di sovratensione lato AC e DC di tipo II</p> <p>Monitoraggio della resistenza lato DC e della corrente residua</p> <p>Transformerless</p> <p>Grado di protezione IP66</p> <p>Dimensioni indicative 1035 x 700 x 365 mm - Peso 86 kg</p> <p>Conforme a norma CEI 0-16 ultima edizione</p> <p>Si intende compresa nel prezzo la struttura di fissaggio in acciaio zincato ad infissione nel terreno, in prossimità dei tracker monoassiali, ma indipendenti dagli stessi.</p>	cad	14			1	14,0000	110.000,00 €	
							SUM	1.540.000,00	

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
SEZIONE DI TRASFORMAZIONE									
NP10	<p>CABINA - UNITÀ DI TRASFORMAZIONE 36 KV</p> <p>Fornitura e posa in opera di unità di trasformazione MT/bt per una potenza complessiva di 6250kVA</p> <p>Cabina prefabbricata compatta dimensioni indicative 19000x3500x3600 mm (lunghezza x larghezza x altezza lorda) N. 4 vani separati</p> <p>Comprensiva di vasca di fondazione prefabbricata in cemento con fori prefratturati per passaggio cavi di potenza e di segnale</p> <p>Completa di:</p> <p>Trasformatore in olio da 6250kVA, avvolgimento secondario a 600V e primario a 36 kV con livello di isolamento 42kV, Tensione di CtoCto 7,5%, e livello di potenza sonora 81 dBA, completo di centralina per il controllo della temperatura</p> <p>Quadri elettrici di media tensione in locale dedicato</p> <p>Quadri elettrici bt per protezione inverter</p> <p>Quadro elettrico bt di servizio alimentato da linea dedicata proveniente da cabina di smistamento. n. 4 porte 1200 x 2150 n. 2 griglia 1200 x 500 e n. 1 portone da 2000 x 2900.</p> <p>Impianto di illuminazione e FM di servizio</p> <p>Aspiratori in copertura</p> <p>Rete dati interna completamente cablata</p> <p>Si intendono compresi nel prezzo, i collegamenti elettrici tutti, sia di potenza che di segnale, su ogni linea proveniente dall'esterno dell'unità; il trasporto in sito; la configurazione e il commissioning. Compreso ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare l'unità perfettamente posata, cablata, funzionante e controllabile in remoto.</p>	cad	7			1	7,0000	280.000,00 €	
								SUM	1.960.000,00
NP11	<p>Fornitura e posa in opera di TRASFORMATORE IN RESINA bT/bt 600/400V per servizi ausiliari di centrale:</p> <p>Potenza 40kVA</p> <p>Tensione primaria 600V</p> <p>Tensione secondaria a vuoto 400V</p> <p>Tensione di cto cto 6%</p> <p>Raffreddamento naturale ad aria completo di BOX di protezione</p> <p>Si intendono compresi nel prezzo il trasporto in sito, l'installazione, i collegamenti elettrici ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte</p>	cad	7			1	7,0000	2.100,00 €	
								SUM	14.700,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP16	Fornitura e posa in opera di UPS da 10kVA trifase + neutro. Azionamento dei servizi ausiliari, di sicurezza e antintrusione. Ciclo 20 minuti.	cad	7				7	4.800,00 €	
								SUM	33.600,00

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
SEZIONE DI CONSEGNA									
NP07	<p>CABINA DI CONSEGNA Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata con dimensioni di massima pari a circa m 15,2 x 2,50 x h lordo 3,32 m, esecuzione in accordo con le specifiche dell'ente distributore, grado di sismicità idoneo alla zona di installazione, grado di protezione minimo IP33D, in cemento armato e vibrato costituita da strutture monoblocco affiancate in modo tale da formare 4 vani denominati rispettivamente locale ente distributore, locale misure, locale utente. Compresa vasca di fondazione in calcestruzzo predisposta in opera completa di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni sp. 8 cm, n. 4 porte in vetroresina omologate dall'ente distributore dimensioni 1200x2150 mm per il vano ente distributore e per il vano utente, n. 2 porta c.s. dimensioni 600x2150 mm per il vano misure completa di serratura, n. 4 griglie di aerazione in vetroresina dim. 1200x500 mm posizionate alta e bassa per il trasformatore. La serratura del locale ente distributore dovrà essere di tipo unificato, la serratura degli locale utente dovrà essere a 3 chiusure con cilindro a cifratura differenziata.</p> <p>Compresa 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 e schemi dell'impianto in accordo con il DPR 547 del 27/04/1955, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante a 24 kV, le opere accessorie e di completamento, compreso lo scavo per la posa della vasca di fondazione e la realizzazione di magrone in cemento da 10cm come base per la vasca di fondazione.</p>	cad	1			1	69.500,00 €		
								SUM	69.500,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP08	<p>Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO MT e QUADRO ELETTRICO bt. QE media tensione composto da moduli trifasi, tensione nominale 36kV, costituiti da scomparti unificati affiancati in lamiera zincata e verniciata contenenti apparecchiature di protezione e sezionamento in SF6, equipaggiati con interruttori di manovra-sezionatori e interruttori dotati di contatti ausiliari e bobina di sgancio, sezionatori di messa a terra, tensione di prova a frequenza industriale per 1 minuto pari a 50 kV per i circuiti di potenza, 2,5 kV circuiti ausiliari, tensione di tenuta ad impulso pari a 125 kV, frequenza 50 Hz, corrente di corto circuito minima di 12,5 kA, corrente nominale 630A, compresa, per ogni scomparto, la segregazione della cella sbarre dalla cella linea e dalla cella strumenti, , compresi collegamenti alla struttura metallica, interblocchi meccanici ed a chiave, blocco porta, chiusure di fondo, terminali per cavi, indicatori di presenza tensione, morsettiere e canalette per ausiliari, accessori e collegamenti.</p> <p>Il quadro elettrico MT di cui trattasi conterrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo di arrivo cavi - Modulo di protezione larghezza 750 con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore interbloccato con sezionatore a monte, interruttore in SF6 con protezione generale e protezione di interfaccia CEI 0-16 ed ma equipaggiati con solo relè di protezione da sovracorrenti 50-51-51N <p>- n. 2 moduli di protezione larghezza 1100 mm come al punto precedente ma equipaggiati con solo relè di protezione da sovracorrenti 50-51-51N (67N opzionale)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo di protezione larghezza 375 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte e a valle dei fusibili, interbloccati, telaio completo di fusibili con apertura dell'interruttore in caso di intervento di un solo fusibile <p>Quadro elettrico bt di servizio alimentato da linea dedicata proveniente da cabina di smistamento</p> <p>Compresi trasporto, montaggio meccanico, montaggio elettrico ed ogni ulteriore onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	cad	1			1	348.500,00 €		
							SUM	348.500,00	
NP09	<p>Fornitura e posa in opera di TRASFORMATORE IN RESINA AT/bt 36000/400V per servizi ausiliari di centrale:</p> <p>Potenza 40kVA Tensione primaria 36000V Tensione secondaria a vuoto 400V Tensione di cto cto 6%</p> <p>Raffreddamento naturale ad aria completo di BOX di protezione</p> <p>Si intendono compresi nel prezzo il trasporto in sito, l'installazione, i collegamenti elettrici ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito e completo a perfetta regola d'arte</p>	cad	1			1	7.250,00 €		
							SUM	7.250,00	

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
	NP16 Fornitura e posa in opera di UPS da 10kVA trifase + neutro. Azionamento dei servizi ausiliari, di sicurezza e antintrusione. Ciclo 20 minuti.	cad	1				1	4.800,00 €	
								SUM	4.800,00

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
SEZIONE DI CONTROLLO E MONITORAGGIO									
NP13	<p>CABINA CONTROLLO E MONITORAGGIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata da utilizzarsi come locale utente e impianti di servizio con dimensioni di massima pari a circa m 8,20x3,70 h = 2,57 m (secondo gli elaborati progettuali), grado di sismicità idoneo alla zona di installazione, grado di protezione minimo IP33D, in cemento armato e vibrato. Compresa vasca di fondazione in calcestruzzo predisposta in opera completa di innesti delle tubazioni dell'impianto, n. 2 porta in vetroresina dimensioni 1200x2150 mm. Quadro elettrico bt di servizio alimentato da linea dedicata proveniente da cabina di smistamento. La serratura degli locale utente dovrà essere a 3 chiusure con cilindro a cifratura differenziata. Compresa 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 e schemi dell'impianto in accordo con il DPR 547 del 27/04/1955, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante a 24 kV, le opere accessorie e di completamento, compreso lo scavo per la posa della vasca di fondazione e la realizzazione di magrone in cemento da 10cm come base per la vasca di fondazione.</p>	cad	1				1	40.500,00 €	
							SUM	40.500,00	

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP14	<p>Fornitura in opera di SISTEMA DI MONITORAGGIO dell'impianto fotovoltaico composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema di acquisizione dati meteo con piranometro , sensore temperatura ambiente e moduli, anemometro, centralina acquisizione dati con interfaccia modbus; -Pc industriale -Data logger negli inverter -software di gestione con mappa impianti, sommario , schemi , grafici real time, lettura correnti dc dalle varie string box, monitoraggio funzionalità inverter e resa in funzione dei dati ambientali. <p>Controllo dei sistemi di sicurezza integrati (TVCC, antintrusione, illuminazione). Controllo inverter. Controllo accessi. Controllo tracker, box di stringa. Ogni accessorio, onere e configurazione compresa.</p>	a corpo	1				1	90.000,00 €	
									SUM 90.000,00
NP15	<p>Sistema di CONTROLLO delle cabine di MT e di BT.</p> <p>Le funzioni del sistema sono: acquisizione dati, rappresentazione su workstation dei dati (stati), esecuzione su workstation dei comandi da remoto per aprire/chiudere gli interruttori, rappresentazione su workstation delle grandezze elettriche misurate dagli strumenti presenti in impianto in formato grafico tramite pagine dinamiche, rappresentazione su workstation dei dati (condizione di allarme), rappresentazione su workstation dello stato della comunicazione dati tramite pagina autodiagnosi, gestione con password dell'accesso al sistema, gestione dei consumi energetici.</p> <p>Nr. 1 CONTROL ROOM, di dimensioni H2100 x L600 x P1000 IP65 con porte di vetro, completa di generali e magnetotermici, completa con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nr. 1 Managed Ethernet switch con nr .8 porte RJ45 e nr .2 porte in fibra ottica multimodale con connettori LC. • Nr. 1 server industriale • Nr. 1 tastiera KVM con monitor 17" colori, tastiera e mouse • Nr. 1 NTP server con antenna e mt 20 di cavo • Nr. 1 stampante deskjet A4 a colori <p>Le cabine di trasformazione e consegna (utente) sono altresì complete con Nr. 1 Managed Ethernet switch con nr .8 porte RJ45 e nr .2 porte in fibra ottica multimodale con connettori LC. Nr. 1 remote I/O con comunicazione ethernet e protocollo modbus TCP-IP per la gestione di nr. 5 ingressi digitali e nr. 2 uscite digitali.</p>	a corpo	1				1	124.800,00 €	
									SUM 124.800,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
	NP16 Fornitura e posa in opera di UPS da 10kVA trifase + neutro. Azionamento dei servizi ausiliari, di sicurezza e antintrusione. Ciclo 20 minuti.	cad	1				1	4.800,00 €	
								SUM	4.800,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
DISTRIBUZIONE LINEE									
DISTRIBUZIONE AT									
	NP53 Fornitura e posa in opera di cavo elettrico AT tripolare ad elica visibile sezione 3x(1x300)mm2 18/30kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE guaina esterna in PE. Ogni onere ed accessorio compreso	m	250	1,25		1,03	322	41,00	13.196,88
	NP52 Fornitura e posa in opera di cavo elettrico AT tripolare ad elica visibile sezione 3x(1x240)mm2 18/30kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE guaina esterna in PE. Ogni onere ed accessorio compreso	m	350	1,25		1,03	451	31,00	
		m	350	1,25		1,03	451	31,00	
		m	350	1,25		1,03	451	31,00	
		m	500	1,25		1,03	644	31,00	
								SUM	61.864,38
	NP51 Fornitura e posa in opera di cavo elettrico AT tripolare ad elica visibile sezione 3x(1x150)mm2 18/30kV, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE guaina esterna in PE. Ogni onere ed accessorio compreso	m	500	1,25		1,03	644	23,00	14.806,25
		m	450	1,25		1,03	579	23,00	13.325,63
	NP53 Fornitura e posa in opera di gruppo da 3 terminazioni unipolari da interno per cavi MT in alluminio sezioni da 150-240 fino a 630 mm2, 18/30 kV	cad	14				14	460,00	
								SUM	6.440,00
01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligatoria o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	m3	1,25	1107	2,06	1,4	3.991	12,84 €	
		m3	1,25	902	1,75	1,4	2.762	12,84 €	
		m3	1,25	789	1,2	1,4	1.657	12,84 €	
								SUM	107.984,53

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
01.A01.B87.010	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con idonei mezzi meccanici	m3	8.410			1,25	10.513	7,67 €	
									SUM 80.630,97
	NP25 Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N),a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 110	m	10	210		1,25	2.625	9,95 €	
		m	10	151		1,25	1.888	9,95 €	
		m	10	215		1,25	2.688	9,95 €	
		m	7	90		1,25	788	9,95 €	
		m	7	160		1,25	1.400	9,95 €	
		m	10	450		1,25	5.625	9,95 €	
		m	5	190		1,25	1.188	9,95 €	
		m	7	190		1,25	1.663	9,95 €	
		m	7	380		1,25	3.325	9,95 €	
		m	3	176		1,25	660	9,95 €	
		m	3	141		1,25	529	9,95 €	
		m	3	160		1,25	600	9,95 €	
									SUM 228.613,69
	NP26 Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N),a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 160	m	2	210		1,25	525	14,55 €	
		m	1	151		1,25	189	14,55 €	
		m	1	215		1,25	269	14,55 €	
		m	1	90		1,25	113	14,55 €	
		m	1	160		1,25	200	14,55 €	
		m	1	450		1,25	563	14,55 €	
		m	1	190		1,25	238	14,55 €	
		m	1	190		1,25	238	14,55 €	
		m	1	380		1,25	475	14,55 €	
		m	1	176		1,25	220	14,55 €	
		m	1	141		1,25	176	14,55 €	
		m	1	160		1,25	200	14,55 €	
	RIF. Progetto 3403,75								SUM 49.524,56

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
Per analogia a OOPP regione Lazio 12.03.4.b	Pozzetto in resine rinforzate, IP66 autoestinguenti non propaganti la fiamma, con chiusino di tipo carrabile pure in resine rinforzate, completo di bulloni per il fissaggio del coperchio stesso e di prolunga in cemento, compreso lo scavo, la base di appoggio in calcestruzzo, il reinterro, il trasporto dei materiali in eccedenza allo scarico, il ripristino di qualsiasi tipo di pavimentazione, ecc., in opera : delle dimensioni interne minime di circa 46x35x35 cm	cad	104				104	281,48 €	
	ANELLO DI PROLUNGA PER POZZETTO di delle dimensioni interne minime di circa 46x35x35 cm	%	29.274				29.274	52%	
								SUM	44.496,36

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
DISTRIBUZIONE BT E FIBRA									
	NP40 <i>Fornitura e posa in opera in tubazione e/o canalizzazione di cavo H1Z2AZ2-K sezione 1x150 mm2</i>	m	1	8.800	1,25	11.000	4,50 €		
		m	1	9.900	1,25	12.375	4,50 €		
		m	1	8.200	1,25	10.250	4,50 €		
		m	1	9.400	1,25	11.750	4,50 €		
		m	1	7.900	1,25	9.875	4,50 €		
		m	1	9.700	1,25	12.125	4,50 €		
		m	1	8.900	1,25	11.125	4,50 €		
	RIF. Progetto 78500							SUM	353.250,00
	NP41 <i>Fornitura e posa in opera in tubazione e/o canalizzazione di cavo ARG16R16 in alluminio. Sezione 1x95 mm2</i>	m	1	24000		24.000	10,56 €		
								SUM	253.440,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
	Prez.DEI F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, escluso le connessioni, di 95110d cavo cavo ottico monomodale OS1 tipo loose monotubo per interno/esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE. 24 fibre armatura dielettrica antiroditore.	m		600	1,25	1,03	773	4,83 €	
		m		450	1,25	1,03	579	4,83 €	
		m		560	1,25	1,03	721	4,83 €	
		m		290	1,25	1,03	373	4,83 €	
		m		480	1,25	1,03	618	4,83 €	
		m		490	1,25	1,03	631	4,83 €	
		m		860	1,25	1,03	1.107	4,83 €	
	RIF. Progetto "FIBRA DA CAB. MONITOR. A CABINE"							SUM	23.195,47
	Prez.DEI F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predisposte, escluso le connessioni, di 95110a cavo cavo ottico monomodale OS1 tipo loose monotubo per interno/esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE. 4 fibre armatura dielettrica antiroditore.	m	1	800	1,25		1.000	3,81 €	
		m	1	700	1,25		875	3,81 €	
		m	1	1000	1,25		1.250	3,81 €	
		m	1	850	1,25		1.063	3,81 €	
		m	1	480	1,25		600	3,81 €	
		m	1	890	1,25		1.113	3,81 €	
		m	1	970	1,25		1.213	3,81 €	
	RIF. Progetto "FIBRA PER INVERTER E TRACKER"							SUM	27.098,63

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	m3	1,25	37995	0,5	0,7	16.623	12,84 €	
		m3	1,25	1178	0,5	0,7	412	12,84 €	
								SUM	218.730,84
01.A01.B87.010	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con idonei mezzi meccanici	m3	17.035			1,25	21.294	7,67 €	
								SUM	163.324,14
NP25	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 110	m	1	19966		1,25	24.958	9,95 €	
		m	1	14575		1,25	18.219	9,95 €	
						43176,25		SUM	429.603,69

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
Per analogia a OOPP regione Lazio 12.03.4.b	Pozzetto in resine rinforzate, IP66 autoestinguenti non propaganti la fiamma, con chiusino di tipo carrabile pure in resine rinforzate, completo di bulloni per il fissaggio del coperchio stesso e di prolunga in cemento, compreso lo scavo, la base di appoggio in calcestruzzo, il reinterro, il trasporto dei materiali in eccedenza allo scarico, il ripristino di qualsiasi tipo di pavimentazione, ecc., in opera : delle dimensioni interne minime di circa 46x35x35 cm	cad	304				304	281,48 €	
	ANELLO DI PROLUNGA PER POZZETTO di delle dimensioni interne minime di circa 46x35x35 cm	%	85.570				85.570	52%	
								SUM	130.066,28

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
DISTRIBUZIONE CC									
NP19	Fornitura e posa in opera in tubazioni e/o canaline predisposte, di cavo elettrico in corrente continua per collegamento stringhe fotovoltaiche agli inverter, per tensioni fino a 1500 V aventi le seguenti caratteristiche: - Corda flessibile in rame stagnato – Classe 5 - Isolante: Mescola LSOH (conforme EN 50618) - Guaina esterna in mescola LSOH di gomma reticolata resistente ai raggi UV (conforme EN 50618) - Tensione di esercizio 1,0 KVac / 1,5 KVcc - Massima tensione di esercizio 1,2 KVac / 1,8 KVcc - Temperatura massima Esercizio 90°C - Temperatura minima di esercizio -40°C - Temperatura minima di posa -40°C - Temperatura massima di corto circuito 250°C - Tipologia H1Z2Z2-K Si intendono compresi nel prezzo i connettori maschio e femmina, i collegamenti elettrici tutti, l'etichettatura dei circuiti ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	1	18500	1,25	1,1	25.438	4,54 €	
		m	1	19200	1,25	1,1	26.400	4,54 €	
		m	1	18900	1,25	1,1	25.988	4,54 €	
		m	1	18800	1,25	1,1	25.850	4,54 €	
		m	1	18400	1,25	1,1	25.300	4,54 €	
		m	1	17900	1,25	1,1	24.613	4,54 €	
		m	1	19500	1,25	1,1	26.813	4,54 €	
	RIF. Progetto 180400						SUM	819.016,00	
01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	m3	1,25	1100	1,5	1,4	2.888	12,84 €	
		m3	1,25	334	1,2	1,4	701	12,84 €	
		m3	1,25	1170	1	1,4	2.048	12,84 €	
		m3	1,25	769	0,8	1,4	1.077	12,84 €	
		m3	1,25	60060	0,35	0,7	18.393	12,84 €	
							SUM	322.365,86	

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
01.A01.B87.010	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con idonei mezzi meccanici	m3	25.106			1,25	31.383	7,67 €	
									SUM 240.707,37
NP25	Tube corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 110	m	7	304	1,25	1,25	3.325	9,95 €	
		m	6	290	1,25	1,25	2.719	9,95 €	
		m	8	290	1,25	1,25	3.625	9,95 €	
		m	5	180	1,25	1,25	1.406	9,95 €	
		m	8	250	1,25	1,25	3.125	9,95 €	
		m	5	112	1,25	1,25	875	9,95 €	
		m	8	270	1,25	1,25	3.375	9,95 €	
		m	5	234	1,25	1,25	1.828	9,95 €	
		m	5	240	1,25	1,25	1.875	9,95 €	
		m	5	110	1,25	1,25	859	9,95 €	
		m	5	120	1,25	1,25	938	9,95 €	
		m	8	230	1,25	1,25	2.875	9,95 €	
		m	5	120	1,25	1,25	938	9,95 €	
		m	7	275	1,25	1,25	3.008	9,95 €	
		m	7	90	1,25	1,25	984	9,95 €	
		m	7	60	1,25	1,25	656	9,95 €	
		m	1	60060	1,25	1,25	93.844	9,95 €	
		m	7	102	1,25	1,25	1.116	9,95 €	
	RIF. Progetto 127370,3125								SUM 1.267.334,61
Per analogia a OOPP regione Lazio 12.03.4.a	Pozzetto in resine rinforzate, IP66 autoestinguenti non propaganti la fiamma, con chiusino di tipo carrabile pure in resine rinforzate, completo di bulloni per il fissaggio del coperchio stesso e di prolunga in cemento, compreso lo scavo, la base di appoggio in calcestruzzo, il reinterro, il trasporto dei materiali in eccedenza allo scarico, il ripristino di qualsiasi tipo di pavimentazione, ecc., in opera : delle dimensioni interne minime di circa 34x24x24 cm	cad	2.036				2.036	126,54 €	
	ANELLO DI PROLUNGA PER POZZETTO di dimensioni interne minime di circa 34x24x24 cm	%	58.000				58.000	46%	
									SUM 284.315,44

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP56	Quadri DC output da inverter con un'uscita 4000A e copresi ingressi con sezionatori e scaricatori di n° 15 quadri di campo per la gestione di 12 stringhe (180 stringhe) 300 A	cad	14				14	2.700,00 €	
								SUM	37.800,00
NP57	Quadri di campo dai quadri DC output con uscita da 300A e con ingressi dai moduli fotovoltaici con sezionatori e scaricatori per 12 stringhe	cad	210				210	750,00 €	
								SUM	157.500,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
IMPIANTO DI TERRA									
NP31	Corda nuda di rame a trefoli flessibile, completa degli accessori di giunzione e connessione, in opera : sezione mm ² 35	m	1,25	97878		1,1	134.582	20,17 €	
								SUM	2.714.523,98
NP32	Corda nuda di rame a trefoli flessibile, completa degli accessori di giunzione e connessione, in opera : sezione mm ² 50	m	1,25	2.513		1,1	3.455	29,04 €	
								SUM	100.344,09
NP33	Dispersore di profondità a croce in acciaio dolce zincato a caldo, spessore minimo dell'acciaio di 5 mm, dimensione trasversale mm 50, della lunghezza fino a 1500 mm, con la bandiera per l'allacciamento di qualsiasi conduttore, in opera	m	236			1,5	354	23,62 €	
								SUM	8.361,48
NP34	F.O. Fornitura in opera di cassetta di terra, completa di piastra con bulloni per l'ancoraggio delle derivazioni all'impianto disperdente, e/o al sistema distributivo. La f.o. è onnicomprensiva, e comprende quindi anche gli oneri derivanti dall'effettuazione di tutti i collegamenti, qualunque ne sia il numero, comprese targhette ed ideogrammi identificatori.	cad	4.570	1,25			5.713	88,94 €	
								SUM	508.069,75
NP35	Nodo equipotenziale costituito da barretta in rame forata o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, connessa alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata. Sono compresi: le eventuali opere murarie, le targhette identificatrici da apporre nei terminali dei cavi, i collegamenti alla rete generale di terra. Posto in opera a regola d'arte: per ogni modulo escluse le opere murarie	cad	1.313	1,25			1.641	74,84 €	
								SUM	122.831,15

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
IMPIANTI PERIMETRALI / SICUREZZA / EMERGENZA									
NP42	<p>Fornitura in opera di IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE perimetrale dell'area di impianto composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -pali in acciaio zincato per installazione ad infissione con altezza fuori terra pari a 4m. -corpi illuminanti a led da 52W grado di protezione IP65 e classe di isolamento 2, temperatura di colore 4000K -cavi elettrici FG16(O)R16 di collegamento -interfacciamento con il sistema di allarme per attivazione in caso di furto/intrusione -sistema di fondazione in acciaio a vite senza utilizzo di plinti in cemento <p>Ogni onere ed accessorio necessario a dare l'impianto realizzato e funzionante a perfetta regola d'arte</p>	a corpo	1,00 €				1	65.000,00 €	
								SUM	65.000,00
NP22	<p>Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: FG16OR16 0,6/1 kV bipolari conduttori: 2 - sezione 6 mm²</p>	m		14575		1,1	16.033	12,64 €	
								SUM	202.650,80
NP48	<p>Fornitura e posa in opera di sistema TVCC di videosorveglianza realizzato con telecamere IP e composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> -n. 2 telecamere IP per ciascun palo di illuminazione installato e per ciascun locale tecnico, visione diurna e notturna, IP POE ultra HD portata fino a 60m -switch POE ogni 3 telecamere interconnessi con cavo in fibra ottica multimodale armata da posarsi interrata - Cassetti ottici per raccolta dorsali in fibra - collegamenti in cavo UTP 6 categoria tra switch POE e telecamere - NVR per gestione fino a 128 telecamere IP POE - software di gestione per visualizzazione locale e remota - staffe di fissaggio <p>Ogni onere ed accessorio necessario per dare il sistema finito cablato e funzionante a perfetta regola dell'arte. (dettagli da sviluppare nel progetto esecutivo delle opere)</p>	a corpo	1				1	369.000,00 €	
								SUM	369.000,00

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
NP23	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: FG16OR16 0,6/1 kV tripolari conduttori: 3 - sezione 10 mm ²	m		19966		1,1	21.963	22,93 €	
RIF. Progetto "CAVI PER TELECAMERE"								SUM	503.602,42
NP49	Fornitura e posa in opera di sistema ANTINTRUSIONE composto da: -n. 6 Analizzatori laser tipo SNAKE Stand Alone, tecnologia DSP, per analisi e processo delle variazioni di segnale generate dalla differenza tra il raggio di luce inviato e quello ricevuto attraverso degli algoritmi software. Gestione con pre-allarme, allarme e taglio della fibra ottica tramite dei contatti relè. Ogni singolo relè può essere programmato tramite il software di gestione per dare una o più segnalazioni contemporaneamente. Rileva il taglio e/o lo scavalco della recinzione. Con modulo Ethernet. Completo di software di gestione. - cavo in fibra ottica alta sensibilità, con armatura di protezione in acciaio UV-Resistant - Fibra insensibile (armata), resistente UV Ogni onere ed accessorio necessario per dare il sistema finito cablato e funzionante a perfetta regola dell'arte. (dettagli da sviluppare nel progetto esecutivo delle opere).	a corpo	1				1	126.800,00 €	
								SUM	126.800,00
01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	m3	1,10	34541,1	0,5	0,7	13.298	12,84 €	
								SUM	170.750,47

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
01.A01.B87.010	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con idonei mezzi meccanici	m3	13.298				13.298	7,67 €	
								SUM	101.998,14
NP25	Tube corrugato termoplastico autoestinguento per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N), a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 110	m	3	34541,1		1,25	129.529	9,95 €	
								SUM	1.288.814,79
NP24	CAVO TELEFONICO per impianti interni, rispondenti alle norme C.E.I. 46-5 e C.E.I. 20-22 II CEI 20-37, Tabella UNEL 36754, non propaganti incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, isolato in materiale termoplastico PVC, completo di morsetti e capicorda, in opera: SCHERMATO formazione a coppia (50+1) x 2 x 0,6	m	1.870			1,25	2.338	31,35 €	
								SUM	73.280,63

CME - OPERE DI REALIZZAZIONE

CODICE RIF.	DESCRIZIONE	UNITA'	DIMENSIONI				quantità	costo	
			numero	lunghezza	larghezza	H/peso		prezzo unitario	totale
COMPLETAMENTO CANTIERIZZAZIONE / STRADE									
NP36	Provvista e posa in opera di RETE PLASTIFICATA, compresi i fili di tensione, i profilati in ferro plastificati ed ogni altro occorrente per le legature ecc.	m2	1,03	5456		2,2	12.363	44,10 €	
								SUM	545.221,35
NP37	Realizzazione opere di mitigazione ambientale consistenti in: - Opere di mitigazione: messa a dimora piante arbustive e arboree, pacciamatura, concimazione, irrigazione - Opere di miglioramento della biodiversità: realizzazione cumuli di pietrame e posa di cumuli alberi morti - Monitoraggio Ambientale Ogni onere compreso	a corpo	1				1	322.773,38 €	
								SUM	322.773,38
NP29	SCOTICAMENTO DEL TERRENO VEGETALE per una profondità media di cm 20, per la preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso il carico su automezzo dei materiali di risulta, la compattazione del fondo dello scavo, il riempimento dello scavo ed il compattamento di materiali idonei fino a raggiungere la quota del terreno preesistente; riempimento con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere	m2	4,500	0,5	1,2	10000	27.000,000	4,84 €	
								SUM	130.680,00
NP28	Livellamento/spianamento eseguito con mezzi meccanici (apripista o grader, con controllo delle pendenze mediante livellazione laser.	ha	4,500				4,500	635,00 €	
								SUM	2.857,50
NP30	Terreno di coltivo privo di infestanti, residui vegetali e litoidi, con contenuto minimo in sostanza organica del 2%, compresa fornitura, trasporto, messa in opera, stesa, modellazione, compattatura: con mezzi meccanici	m3	1,25		45070	0,1	5.634	49,50 €	
								SUM	278.870,63