



NOME PROGETTO:

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avanzato avente potenza installata pari a 21,86MWp e potenza in immissione pari a 17,60MW sito nel Comune di Copparo con opere di connessione insistenti nel Comune di Copparo (Fe), Jolanda di Savoia (Fe), Codigoro (Fe) e Fiscaglia (Fe) - Impianto "COPPARO"

RICHIEDENTE:

VESPERA DEVELOPMENT 05 SRL

società di



Sede legale: Via Diaz, 74/A
74023 Grottaglie (TA)
P.IVA: 03328830736
pec: vesperadevelopment05@legalmail.it

TITOLO ELABORATO:

2.9-PDRT Computo metrico e quadro economico

SCALA:

-



PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO

Arato Srl
Dott. Ing. Giada Stella Maria Bolignano
Ordine degli Ingegneri,
Prov. di Reggio Calabria, n. A 2508
Via Diaz, 74 - 74023 Grottaglie (TA)
info@aratosrl.com

Dott. Ing. Giada Stella BOLIGNANO
Iscrizione all'Albo n° A 2508
alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)

- Settore civile e ambientale
- Settore industriale
- Settore dell'informazione



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

N. REV.	DATA	REVISIONE	ELABORATO	VERIFICATO	VALIDATO
0	09-2024	Prima emissione	Rizzo/Bolignano	Ing. Bolignano	Ing. Bolignano

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaiico avanzato avente potenza installata pari a 21,86MWp e potenza in immissione pari a 17,60MW sito nel Comune di Copparo con opere di connessione insistenti nel Comune di Copparo (Fe), Jolanda di Savoia (Fe), Codigoro (Fe) e Fiscaglia (Fe) - Impianto "COPPARO"

COMMITTENTE: Vespera Development 05 Srl – a company of Vespera Energy Srl

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 NP15	Fornitura e posa in opera di grigliato metallico tipo "Orsogrill" zincato in pannelli, per recinzioni, completo di bordi zincati a caldo, compreso montanti, piantoni o/e altri elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, guide, zanche, bullonerie e simili, di qualsiasi forma e dimensione, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Recizione impianto		4628,30		7,400	34'249,42		
	SOMMANO kg					34'249,42	7,20	246'595,82
2 A17.007.005. b	Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforziati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale Cancelli d'ingresso					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	3'335,24	10'005,72
3 NP01	F.P.O. di cabina di trasformazione per la veicolazione e la gestione dell'energia elettrica proveniente dai moduli fotovoltaici in campo. La cabina sarà costituita da tre locali prefabbricati che garantiranno la separazione dei diversi sistemi (alta tensione/ bassa tensione/locale trasformatore) con dimensioni massime interne pari a 9500x2896x2438mm, peso inferiore alle 23t, temperatura di utilizzo -25°C/+60°C, umidità relativa pari a 95% e altitudine massima di installazione pari a 2000m sldm a 50Hz. La cabina sarà fornita e cablata con le seguenti apparecchiature: trasformatore con avvolgimenti lato BT 800V e lato AT36kV con tensione di cortocircuito pari a 6% e regolazione massima +/-2x2.5%, avvolgimenti isolati in resina e schema vettoriale Dyn11-yn11; quadro di alta tensione con interruttore isolato in esafluoruro di zolfo con tensione massima di utilizzo pari a 40,5kV, tenuta interna al corto circuito pari a 25kA e corrente massima di utilizzo pari a 630A; quadro di bassa tensione con interruttore generale per ogni sezione di avvolgimento in BT del trasformatore con corrente nominale pari a 3P 2500A, interruttori per la derivazione delle linee in campo con corrente nominale pari a 3P 400A; trasformatore per l'alimentazione dei sistemi ausiliari del cabinato da 10kVA con schema vettoriale pari a Dyn11 800V/400V. La cabina dovrà essere equipaggiata con data logger con logica di comunicazione con gli inverter in campo ad onde convogliate ovvero su circuito dedicato e completo di sistema smart array controller per il monitoraggio dell'impianto da remoto con sistema di acquisizione dei dati climatici in tempo reale. Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri derivati dal trasporto e dall'installazione in campo compreso il cablaggio di tutte le linee in entrata ed in uscita dal cabinato e il collegamento della struttura in acciaio all'impianto di protezione elettrica del generatore. Inoltre nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per l'installazione ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cabina di trasformazione					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	115'000,00	920'000,00
4 NP21	F.P.O di inseguitori solari monoassiali orizzontali comprensivo di sistema di comando e controllo. Gli inseguitori sono certificati come insieme di macchine ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE.E' compreso quant'altro necessario per dare l'opera finita e a regola d'arte. Inseguitori impianto FV *(H/peso=720/1000)	30368,00			0,720	21'864,96		
	A R I P O R T A R E					21'864,96		1'176'601,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					21'864,96		1'176'601,54
5 NP22	SOMMANO kWp Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC 350kW con efficienza massima pari a 99.01%.L'inverter lato CC dovrà avere una tensione massima pari a 1500V; Tensione di funzionamento pari a 800V 3F+PE a frequenza industriale di 50Hz e corrente massima in uscita pari a 254A. L'apparecchiatura dovrà essere equipaggiata di protezione anti-islanding e protezioni di massima corrente lato AC e lato DC. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione dell'inverter sulla struttura portante dedicata e quindi si intende compresa la realizzazione della carpenteria metallica di supporto. Inoltre nel prezzo si intende compreso il cablaggio di tutte le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Inverter di stringa					21'864,96	225,00	4'919'616,00
						17,60		
	SOMMANO MW					17,60	45'000,00	792'000,00
6 NP19	F.P.O. di magazzino realizzato in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensivo di vasca di fondazione dello stesso materiale. Comprensivo di quadri BT e quanto necessario a dare l'opera finita e a regola d'arte. Dim. 10,00 x 5,00 (lung. x larg.) Locale magazzino					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	15'180,00	75'900,00
7 NP08	F.P.O. di pannello fotovoltaico monocristallino bifacciale LUXOR Eco line N-Type HJT Glass-Glass M132 (mod. LX-720 M/210-132 + GG) 720 Wp	30368,00			720,000	21'864 960,00		
	SOMMANO Wp					21'864 960,00	0,14	3'061'094,40
8 D02.019.005. c	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 63 mm (lung.=8106,00*1,1)		8916,60			8'916,60		
	SOMMANO m					8'916,60	5,61	50'022,13
9 D02.019.005. e	idem c.s. ...diametro esterno: 90 mm (lung.=4057,00*1,1)		4462,70			4'462,70		
	SOMMANO m					4'462,70	7,86	35'076,82
10 D02.019.005. f	idem c.s. ...diametro esterno: 110 mm (lung.=4057,00*1,1)		4462,70			4'462,70		
	SOMMANO m					4'462,70	9,55	42'618,79
11 D02.019.005. h	idem c.s. ...diametro esterno: 160 mm (lung.=2209,00*1,1)		2429,90			2'429,90		
	SOMMANO m					2'429,90	14,43	35'063,46
	A R I P O R T A R E							10'187'993,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'187'993,14
12 NP03	Fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione in LDPE ad alta visibilità da interrare per cavi elettrici. Aree FV *(lung.=11472*1,1/1000)		12,62			12,62		
	SOMMANO km					12,62	30,00	378,60
13 NP03	Fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione in LDPE ad alta visibilità da interrare per cavi elettrici. Impianto d'utente per la connessione *(lung.=24297*1,1/1000)		26,73			26,73		
	SOMMANO km					26,73	30,00	801,90
14 D07.013.005. e	Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1-2: sezione 10 mmq (lung.=92470,75*1,1)		101717,8 3			101'717,83		
	SOMMANO m					101'717,83	4,98	506'554,79
15 D02.001.040. m	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 150 mmq Similare cavo FG16OR16 tripolare sezione 240mmq (coefficiente 1,4 per sezione 240mmq) *(lung.=3286,2*1,1)	1,40	3614,82			5'060,75		
	SOMMANO m					5'060,75	118,51	599'749,48
16 NP02	Fornitura e posa in opera di conduttore a corda rotonda compatta di alluminio, isolamento in XLPE, adatto ad una temperatura di esercizio massima continuativa del conduttore pari a 90 °C, schermo a fili di rame con sovrapposizione di una guaina in alluminio saldato e guaina esterna in PE grafitato, qualità ST7, con livello di isolamento verso terra e tra le fasi pari a U0/U = 26/45 kV. della sezione 1X1600 mmq, compreso di giunzioni in alluminio e posa terminazioni a cono o normali. Cavidotto AT - Impianto d'utente per la connessione - Ln. CU-SE	3,00	23294,00		1,100	76'870,20		
	SOMMANO m					76'870,20	50,32	3'868'108,46
17 NP16	idem c.s. ...della sezione 1X240 mmq, compreso di giunzioni in alluminio e posa terminazioni a cono o normali. Cavidotti AT - Collegamenti tra cabine *(lung.=1676*1,1)	3,00	1843,60			5'530,80		
	SOMMANO m					5'530,80	26,84	148'446,67
18 NP17	idem c.s. ...della sezione 1X95 mmq, compreso di giunzioni in alluminio e posa terminazioni a cono o normali. Cavidotti AT - Collegamenti tra cabine *(lung.=572*1,1)	3,00	629,20			1'887,60		
	SOMMANO m					1'887,60	11,43	21'575,27
19 NP18	idem c.s. ...della sezione 1X150 mmq, compreso di giunzioni in alluminio e posa terminazioni a cono o normali. Cavidotti AT - Collegamenti tra cabine *(lung.=809*1,1)	3,00	889,90			2'669,70		
	A R I P O R T A R E					2'669,70		15'333'608,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2'669,70		15'333'608,31
20 NP25	SOMMANO m idem c.s. ...della sezione 1X500 mmq, compreso di giunzioni in alluminio e posa terminazioni a cono o normali. Cavidotti AT - Collegamenti tra cabine *(lung.=181*1,1)	3,00	199,10			2'669,70 597,30	14,86	39'671,74
21 D05.004.005. a	SOMMANO m Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m Cabine di trasformazione *(par.ug.=4*8) Locali magazzino *(par.ug.=4*5)	32,00 20,00				597,30 52,00	36,25	21'652,13
22 D05.001.005. e	SOMMANO cad Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: su passerella, tubazione protettiva o cunicolo: sezione nominale 35 mmq Imp. di terra impianto FV *(lung.=9386*1,1)		10324,60			10'324,60 10'324,60	113,57	5'905,64
23 D05.001.005. f	SOMMANO m idem c.s. ...sezione nominale 50 mmq Cabine di trasformazione *(lung.=31,8*1,1) Locali magazzino *(lung.=35*1,1) Cavidotti AT interni al campo *(lung.=1385*1,1)	8,00 5,00	34,98 38,50			279,84 192,50 1'523,50	8,11	83'732,51
24 D05.001.005. f	SOMMANO m idem c.s. ...sezione nominale 50 mmq Cavidotto AT - Impianto d'utente per la connessione		23294,00		1,100	1'995,84 25'623,40 25'623,40	10,92	21'794,57
25 NP05	SOMMANO m Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm Vedi voce n° 21 [cad 52,00] Per impianto d'illuminazione (installazione sotto palo)					52,00 105,00		
26 C02.019.075. a	SOMMANO cad Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg Similare pozzetto 50x50x100 carrabile con chiusino (coefficiente 2.16) Similare pozzetto 80x80x100 carrabile con chiusino (coefficiente 4.87) Similare pozzetto 100x100x100 carrabile con chiusino (coefficiente 6.7) Similare pozzetto 120x120x100 carrabile con chiusino (coefficiente 8.2)	249,00 29,00 11,00 1,00			2,160 4,487 6,700 8,200	537,84 130,12 73,70 8,20	53,01	8'322,57
	A R I P O R T A R E					749,86		15'794'495,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					749,86		15'794'495,00
	SOMMANO cad					749,86	109,91	82'417,11
27 NP04	F.P.O. di tubo in polietilene ad alta densità per telecomunicazione avente diametro DN 50 mm, comprensivo di giunzioni e quanto necessario a dare l'opera finita e a regola d'arte. Cavidotti AT interni al campo *(lung.=3238*1,1)	3,00	3561,80			10'685,40		
	SOMMANO m					10'685,40	2,57	27'461,48
28 NP04	F.P.O. di tubo in polietilene ad alta densità per telecomunicazione avente diametro DN 50 mm, comprensivo di giunzioni e quanto necessario a dare l'opera finita e a regola d'arte. Vedi voce n° 24 [m 25 623.40]	3,00				76'870,20		
	SOMMANO m					76'870,20	2,57	197'556,41
29 NP06	F.P.O di cavo a 12 fibre ottiche monomodali 9/125µm tipo OS2 entro tubazioni predisposte e quanto necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Dati Aree FV *(lung.=(4057+1231+154)*1,1)		5986,20			5'986,20		
	SOMMANO m					5'986,20	1,90	11'373,78
30 NP06	F.P.O di cavo a 12 fibre ottiche monomodali 9/125µm tipo OS2 entro tubazioni predisposte e quanto necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Vedi voce n° 24 [m 25 623.40]					25'623,40		
	SOMMANO m					25'623,40	1,90	48'684,46
31 NP07	F.P.O di cavo di segnale twistato RS485 flessibile in rame rosso, isolato in PVC entro tubazioni predisposte, convertitore fibra -RS485 e quanto necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Collegamenti dati tra inverter-cabine di trasformazione *(lung.=(1435+310+50+1)*1,1)		1975,60			1'975,60		
	SOMMANO m					1'975,60	2,16	4'267,30
32 D02.001.055. c	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq Collegamento equipotenziale strutture	620,00	3,00			1'860,00		
	SOMMANO m					1'860,00	7,69	14'303,40
33 D02.001.065. g	idem c.s. ...CEI 60332-1-2: tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq Alimentazione servizi perimetrali *(lung.=4057*1,1)		4462,70			4'462,70		
	SOMMANO m					4'462,70	21,71	96'885,22
34 D02.001.030. l	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN							
	A R I P O R T A R E							16'277'444,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'277'444,16
	60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 120 mmq Conduttore di protezione inverter *(lung.=3*1,1)	48,00	3,30			158,40		
	SOMMANO m					158,40	26,60	4'213,44
35 D04.013.020. c	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsetteria ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 4.500 mm, altezza fuori terra 4.000 mm, diametro base 105 mm, spessore 3 mm Impianto di antintrusione e videosorveglianza					105,00		
	SOMMANO cad					105,00	368,88	38'732,40
36 NP28	Telecamera a colori digitale (DSP) ad alta risoluzione giorno/notte, filtro infrarossi rimovibile, controllo locale e remoto di bilanciamento del bianco, controllo esposizione, controllo automatico o manuale dell'otturatore elettronico, fino a 100.000 rilevazioni al secondo, BLC (Back Light Compensation), AGC (Gain Control), WDR Level, modo giorno/notte, DSS (fino a 128x), configurazione della rilevazione di movimento e delle zone di "privacy", ottica integrata varifocal autoiris asferica giorno/notte 2,8-12 mm, sistema di illuminazione integrato, 6 Superled a 850 nm, funzione "IR Compensation", angolo di illuminazione 17°, custodia termoplastica interno/esterno grado di protezione IP 66 con staffa orientabile su 3 assi, segnalazione esterna a led di stato normale o Motion Detector, alimentazione 24 V c.a./ 12 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto: risoluzione massima 1.920 x 1.080 (par.ug.=105*2)	210,00				210,00		
	SOMMANO cad					210,00	566,01	118'862,10
37 NP09	Fornitura, installazione e configurazione di Software di gestione Videocontrollo e antintrusione. Il software per Video Management System (VMS), deve consentire agli utenti di gestire e controllare anche centinaia di telecamere IP e altri dispositivi IP come microfoni, SOS ecc. attraverso un'interfaccia di agevole utilizzo. Il sistema deve offrire la possibilità di conservare registrazioni video con policy di archiviazione avanzate, di disporre di avanzate funzioni di playback, di controllare efficacemente l'allarmistica, di posizionare le telecamere su mappe geografiche. Il software deve anche consentire di: Applicare filtro temporale ma anche utilizzando un'interfaccia che permetta il posizionamento con mouse la consultazione della registrazione. Riproduzione in streaming della registrazione, adattando dinamicamente il bit rate di streaming alla banda disponibile tra il client e il server. Installato anche in ambiente cloud. visualizzazione dei flussi video in modalità live e/o registrata all'interno di pannelli con layout di visualizzazione altamente personalizzabile configurazione di differenti utenti e profili per l'accesso al sistema, con elevata capillarità dei permessi (ad. es. lettura/scrittura, cancellazione, ecc.) e delle sezioni dell'impianto abilitate; archiviazione dei flussi video sulla base di policy di retention definite; visualizzazione dei flussi video (live e registrati) e configurazione del sistema anche attraverso l'accesso web con browser supporto HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure); configurazione preset per le telecamere; definizione dei profili di ronda; spostamento in automatico della telecamera su un preset definito o avviamento di un profilo di ronda specifico in caso di evento; impostazione e modifica della velocità relativa del brandeggio; possibilità di utilizzare control board o joystick; gestione avanzata allarmi con possibilità di: attivare allarmi in base ad eventi; visualizzare quelli attivati; definire categorie di allarmi personalizzabili e gestire priorità degli stessi; motion detection con							
	A R I P O R T A R E							16'439'252,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'439'252,10
38 NP10	configurazione zone di attivazione/esclusione. Per videosorveglianza e antintrusione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3'500,00	3'500,00
	Fornitura, posa in opera e configurazione di registratore video di rete (NVR), con almeno 128 canali per telecamere IP In grado di gestire una banda di ingresso registrazione di 384 Mbps con almeno 12 Mpixel di risoluzione per anteprima e playback supporto della tecnologia RAID 0/1/5/6 In grado di supportare risoluzione 4K ultra HD (3840 x 2160) sia per la registrazione che per la visualizzazione diretta Intelligent Video System (IVS) In grado di registrare in una card SD quando la rete cade, ANR Automatic Replenishment Technology Dotato di Intelligent Video System (IVS) dotato di 2 interfacce HDMI in grado di gestire i seguenti protocolli di compressione: H.265/H.264/MJPEG Velocità di registrazione 384Mbps Bit rate 16Kbps per canale gestione Motion Detection con almeno 2 porte Ethernet 1000Mbps interfacce USB 2.0 e 3.0 1 porta di comunicazione RS485 In grado di gestire protocolli: HTTP, HTTPs, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE,DDNS, FTP, Alarm Server, IP. Compreso di quant'altro necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6'400,00	6'400,00
39 NP11	Fornitura, posa in opera e cofigurazione di centrale antintrusione con dialogo seriale per indirizzamento del singolo rivelatore, 30 zone, equipaggiata di pannello operativo con tastiera con 10 tasti numerici e 10 di funzione; display di visualizzazione 4 righe; ideogrammi di identificazione stati di funzionamento; Versione base: 2 linee seriali, ingressi sensori antintrusione, 4 ingressi zona/linea tecnologica 1; 4 ingressi zona/linea tecnologica 2; 1 zona antimanomissione a linea bilanciata (operatività 24h); 8 programmi di parzializzazione a tempo e non; Associazione dei programmi a codici utente; 1 codice di accesso / 8 codici di programma; Autoconfigurazione standard delle funzioni e tempi; Funzione ronda attivabile con programma a tempo; 3 attuazioni ausiliarie di centrale; 16 attuazioni remote: allarme generale intrusione; allarme manomissione; allarme aggressione/ antirapina; allarme zona tecnologica 1/ allarme zona tecnologica 2; Funzioni autodiagnostiche, con segnalazione di anomalia sul pannello / i: verifica presenza rete; verifica stato batteria; verifica corretto funzionamento sensori/sirene; Tensione di alimentazione 220Vca / 50Hz Tensione in uscita stabilizzata 13,8Vcc;- Assorbimento a riposo 115mA; Corrente erogabile dall'alimentatore 1,2A; Corrente disponibile per carichi esterni 800mA; Temperatura di esercizio + 5°C + 40°C; Grado di protezione centrale e pannello IP40; Realizzata nel rispetto delle Norme CEI 79-2 Livello II. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	Per antintrusione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	867,14	867,14
	Fornitura, posa in opera e configurazione di sistema di monitoraggio per il controllo e la gestione dei convertitori e delle potenze in uscita tramite sistema SCADA, collegamenti in fibra ottica e collegamento al Power Plant Controller di centrale. Compreso il quadro rack per l'alloggiamento dell'apparecchiatura e quanto necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
40 NP12	SOMMANO cad					1,00	20'000,00	20'000,00
	Fornitura e posa in opera di rivelatore doppia tecnologia per interno. Cavità ricetrasmittente Strip Line impulsiva. 8 Modalità diverse di							
41 NP13								
	A R I P O R T A R E							16'470'019,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'470'019,24
	<p>lavoro. 3 Fasci antiavvicinamento (infrarossi). Lente di Fresnel. Rivelatore piroelettrico a doppio elemento. Compensazione automatica in temperatura (la portata non diminuisce con l'approssimarsi della temperatura ambiente a quella del corpo umano). Potenzziometro di regolazione portata (radar). Led rosso di segnalazione allarme, controllo portata e zone sensibili. Memoria di avvenuto allarme (Led giallo acceso fisso). Segnalazione autoesclusione (Led giallo acceso lampeggiante). Antimanomissione totale con microswitch. Discriminazione automatica tra movimenti di piccole masse (non invio dell'allarme) e masse di dimensioni maggiori (invio immediato dell'allarme). Tensione nominale 12 Vcc; Tensione di alimentazione 8,5 -13,8Vcc; Assorbimento max 17 mA a 13,8 Vcc; Assorbimento min 11 mA a 13,8 Vcc; Portata microonda (regolabile)2-15 m - Portata infrarosso passivo12 m - Zone sensibili infrarossi (fasci/piani)30 (60/4) Densità flusso irradiato (microonde)< 0,14 mW/cm2 a 5 cm - Tipo segnale emesso impulsivo 30ms ogni 512ms - Modalità comunicazione seriale bus protocollo proprietario - Temperatura d'esercizio +5°C/+40°C. Dimensioni di massima 68x118x55mm - Peso approssimativo 110 gr. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Per antintrusione</p>					36,00		
	SOMMANO cad					36,00	249,27	8'973,72
42 NP14	<p>F.P.O. di lettore di prossimità a tecnologia smart card da esterno , versione robusta per montaggio a parete per accesso alle aree. Compreso di quant'altro necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p>					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	150,00	450,00
43 NP24	<p>Allestimento area utente. Sono comprese, tutte le opere civili ed elettriche necessarie alla realizzazione dell'area utente, comprese le sistemazioni esterne.Di seguito sono elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti voci di spesa:- movimenti terra per la realizzazione strade, piazzale; -sottoservizi come cavidotti, cunicoli, pozzetti, ecc. opere di finitura esterne (conglomerati bituminosi, pavimenti marciapiedi, opere a verde, ecc.) palo di sostegno antenne ponte radio altezza 10 mt completo di fondazione indipendente da altri manufatti, recinzione e cancello d'ingresso. Tutte le opere realizzate dovranno essere pronte all'uso, prive di difetti e collaudabili. Escluso le opere civili per la realizzazione della cabina utente da computare a parte.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	130'000,00	130'000,00
44 A01.001.005. a	<p>Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)</p> <p>Fondazione locale magazzino</p> <p>Cabina di trasformazione</p> <p>Cabina utente</p> <p>Viabilità interna</p>	5,00	5,50	12,000	1,000	330,00		
		8,00	4,40	11,500	0,800	323,84		
		1,00	37,00	7,600	0,600	168,72		
						4'504,00		
	SOMMANO mc					5'326,56	5,24	27'911,17
45 A03.007.005. a	<p>Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo</p>							
	A R I P O R T A R E							16'637'354,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'637'354,13
	spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Cabina di trasformazione Locale magazzino Cabina utente	8,00 5,00	4,40 5,50 37,00	11,500 12,000 7,600	0,100 0,100 0,100	40,48 33,00 28,12		
	SOMMANO mc					101,60	113,02	11'482,83
46 A03.007.015. a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Cabina di trasformazione Locale magazzino Cabina utente	8,00 5,00	3,40 4,50 36,00	10,500 11,000 6,600	0,300 0,300 0,300	85,68 74,25 71,28		
	SOMMANO mc					231,21	188,82	43'657,07
47 A03.010.005. b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Fondazione locale magazzino *(H/peso=(4,5+4,5+11+11)*0,3) Fondazione cabina di trasformazione *(H/peso=(3,4+3,4+10,5+10,5)*0,3) Fondazione cabina utente *(H/peso=(36+36+6,6+6,6)*0,300)	5,00 8,00			9,300 8,340 25,560	46,50 66,72 25,56		
	SOMMANO mq					138,78	33,41	4'636,64
48 C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Fondazione locale magazzino-armature in ragione di 60 kg/mc * (par.ug.=60*5) Fondazione cabina di trasformazione-armature in ragione di 60 kg/mc *(par.ug.=60*8) Fondazione Cabina utente-platea di fondazione armature in ragione di 60 kg/mc Pilastrini cabina utente-armature in ragione di 210kg/mc	300,00 480,00 60,00 210,00			14,850 10,710 71,280 5,510	4'455,00 5'140,80 4'276,80 1'157,10		
	SOMMANO kg					15'029,70	1,83	27'504,35
49 A03.013.010. a	Rete elettrosaldada a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 5 mm Cabina di trasformazione-rete filo 6 maglia 10x10 - peso 4.43 kg/mq Locale magazzino-rete filo 6 maglia 10 x 10 - peso 4.43 kg/mq Cabina utente fondazione-rete filo 6, maglia 10 x 10. Peso 4.43 kg/	8,00 5,00	3,40 4,50	10,500 11,000	4,430 4,430	1'265,21 1'096,43		
	A R I P O R T A R E					2'361,64		16'724'635,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2'361,64		16'724'635,02
50 A03.007.015. a	mq		36,00	6,600	4,430	1'052,57		
	SOMMANO kg					3'414,21	1,80	6'145,58
51 A03.010.005. d	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Cabina utente-pilastrì	18,00	0,30	0,300	3,400	5,51		
	SOMMANO mc					5,51	188,82	1'040,40
52 A03.007.015. a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pilastrì	18,00	0,30	0,300	3,400	5,51		
	SOMMANO mq					5,51	39,97	220,23
53 A03.010.005. e	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Cabina utente-travi longitudinali Cabina utente-travi di collegamento	2,00 9,00	35,00 5,60	0,300 0,300	0,300 0,300	6,30 4,54		
	SOMMANO mc					10,84	188,82	2'046,81
54 A06.001.005. c	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per travi	2,00 9,00	35,00 5,60	0,300 0,300		21,00 15,12		
	SOMMANO mq					36,12	35,51	1'282,62
	A R I P O R T A R E							16'735'370,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'735'370,66
	Cabina utente-solaio di copertura		35,00	5,600		196,00		
	Cabina utente-a detrarre spessore travi	-2,00	35,00	0,300		-21,00		
		-9,00	5,60	0,300		-15,12		
	Sommano positivi mq					196,00		
	Sommano negativi mq					-36,12		
	SOMMANO mq					159,88	97,21	15'541,93
55 A05.007.045. c	Muratura realizzata con blocchi in laterizio semipieni alleggeriti in pasta con percentuale di foratura $\leq 45\%$ e fori per l'alloggiamento delle armature verticali di cui alle Norme Tecniche per le Costruzioni, per murature portanti sismiche armate a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, posizionamento ferri di armatura orizzontali e verticali e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: spessore 35 cm							
	Cabina utente-tompagnature esterne sp.40	2,00	35,00	3,200		224,00		
	SOMMANO mq					224,00	141,97	31'801,28
56 A09.031.155. a	Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autopерforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: per pareti divisorie							
	Cabina utente-sp. 10	7,00	4,80		3,200	107,52		
	Cabina utente-sp. 40		4,80		3,200	15,36		
	SOMMANO mq					122,88	56,66	6'962,38
57 A04.001.015. a	Massetto premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30 minuti secondo UNI EN 13055-1), leganti specifici ed additivi, per massetti di finitura sottopavimento isolanti ed alleggeriti, dato in opera battuto e spianato anche in pendenza: spessore 5 cm							
	Cabina utente		4,80	34,200		164,16		
	SOMMANO mq					164,16	33,17	5'445,19
58 A15.016.010. a	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A): 60 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm							
	Cabina utente		4,80	34,200		164,16		
	SOMMANO mq					164,16	88,14	14'469,06
59 A11.001.020. b	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di							
	A R I P O R T A R E							16'809'590,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'809'590,50
60 A08.010.005	superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agrement I.T.C. Cabina utente		35,00	5,600		196,00		
	SOMMANO mq					196,00	27,78	5'444,88
	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato Cabina utente-esterno	2,00	35,00	3,200		224,00		
		2,00	5,60	3,200		35,84		
	Cabina utente-interno pareti perimetrali	2,00	34,20	3,200		218,88		
		2,00	4,80	3,200		30,72		
	Cabina utente-interno pareti divisorie: q.ta come 2 x superficie pareti divisorie	2,00			122,880	245,76		
	Cabina utente-interno intradosso solaio di copertura		34,20	4,800		164,16		
	SOMMANO mq					919,36	26,57	24'427,40
61 A08.013.035	Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm Cabina utente-q.tà come intonaci interni Cabina utente-q.tà come intonaci interni Cabina utente-q.tà come intradosso solaio di copertura				30,720 122,880 164,160	30,72 122,88 164,16		
	SOMMANO mq					317,76	12,03	3'822,65
62 NP20	Perforazione orizzontale direzionata per la posa in opera di nuove condotte HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per l'attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo della testa di perforazione, a onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Escluse attività di richiesta e ottenimento permessi e relativi oneri economici; segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo; predisposizione opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, chiusura degli scavi effettuati per l'apertura delle buche di inizio e fine perforazione, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze per singola perforazione fino ad un massimo di 300 m. -diametro esterno fino a 280mm Attraversamento canali, metanodotti e ferrovie		8,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	398,00	3'184,00
63 C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di							
	A R I P O R T A R E							16'846'469,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'846'469,43
	apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento Viabilità interna					4'504,00		
	SOMMANO mc					4'504,00	36,91	166'242,64
64 C01.016.015. a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 \leq 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 Viabilità interna					1'801,60		
	SOMMANO mc					1'801,60	7,00	12'611,20
65 A01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavi cavidotti AT-BT					3'997,42		
	SOMMANO mc					3'997,42	6,80	27'182,46
66 A03.007.005. a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Protezione meccanica cavi AT interni al campo *(par.ug.=0,1*0,6*3238)	194,28				194,28		
	SOMMANO mc					194,28	113,02	21'957,53
67 C01.010.010. a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo Rinterri cavidotti Rinterri locali tecnici Rinterri viabilità					2'158,73 622,72 450,40		
	SOMMANO mc					3'231,85	4,82	15'577,52
68 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia Sabbia per cavidotti AT-BT					1'433,63		
	SOMMANO mc					1'433,63	35,25	50'535,46
	A R I P O R T A R E							17'140'576,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'140'576,24
69 A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km Inerti da scavi cavidotti Inerti da scavi a sezione aperta-locali tecnici Inerti da scavi a sezione aperta-viabilità	1838,69 489,75 4053,60				20,000 20,000 20,000	36'773,80 9'795,00 81'072,00	
	SOMMANO mc/km						127'640,80	0,96
70 NP27	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) (par.ug.=1838,69+489,75+4053,60)	6382,04				1,450	9'253,96	
	SOMMANO t						9'253,96	18,00
71 A01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggrito di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Cavidotto AT - Impianto d'utente per la connessione						23'325,12	
	SOMMANO mc						23'325,12	6,80
72 C01.010.010. a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo Impianto d'utente per la connessione						7'842,06	
	SOMMANO mc						7'842,06	4,82
73 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia Impianto d'utente per la connessione						11'104,63	
	SOMMANO mc						11'104,63	35,25
74 A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km Impianto d'utente per la connessione-terreno/rocce da scavo Impianto d'utente per la connessione-conglomerato bituminoso/asfalto	13120,38 2362,68				20,000 20,000	262'407,60 47'253,60	
	SOMMANO mc/km						309'661,20	0,96
75 NP27	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti							
	A R I P O R T A R E							18'314'805,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'314'805,20
	inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) Impianto d'utente per la connessione - Terreno/rocce da scavo Impianto d'utente per la connessione - Terreno/rocce da scavo	13120,38 2362,68			1,450 1,450	19'024,55 3'425,89		
	SOMMANO t					22'450,44	18,00	404'107,92
76 NP26	idem c.s. ...rifiuto: rifiuti non ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) ma ammissibili in discarica per rifiuti non pericolosi (art. 6 e 7 DM 27 settembre 2010) Impianto d'utente per la connessione - Conglomerato bituminoso/asfalto	2362,68			1,700	4'016,56		
	SOMMANO t					4'016,56	100,00	401'656,00
77 NP23	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza 001 classe $R_{ck} \geq 40$ N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento ($<0,50$). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Compreso il chiusino in ghisa sferoidale diametro 145 tipo EN 124 D400, il drenaggio, il magrone di sottofondo, e i rinfianchi. Dimensioni 165x165x150 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917. Impianto d'utente per la connessione					16,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	850,00	13'600,00
78 A03.007.005. a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Protezione meccanica cavi AT-Impianto d'utente per la connessione * (par.ug.=0,1*0,6*24297)	1457,82				1'457,82		
	SOMMANO mc					1'457,82	113,02	164'762,82
79 H.U.229	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito inclusa la preparazione del piano di semina					46'015,00		
	SOMMANO mq					46'015,00	0,71	32'670,65
80 A21.013.030. c	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla, altezza 1,50 ÷ 1,75 m: lagerstroemia indica "nivea" Simile alla lagerstroemia indica per fascia di prezzo					460,00		
	SOMMANO cad					460,00	91,30	41'998,00
81 A21.013.025. e	idem c.s. ...con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: pioppo alba Simile al pioppo alba per fascia di prezzo					460,00		
	SOMMANO cad					460,00	269,10	123'786,00
	A R I P O R T A R E							19'497'386,59

[illegible]

QUADRO ECONOMICO GENERALE Valore complessivo dell'opera privata				
DESCRIZIONE	IMPORTO IN €	IVA %	IVA IMPORTO	TOTALE € (IVA compresa)
A) COSTO DEI LAVORI				
A.1) Interventi previsti	13.229.995 €	10%	1.322.999 €	14.552.994 €
A.2) Oneri di sicurezza	389.948 €	22%	85.789 €	475.736 €
A.3) Opere connesse	6.267.392 €	22%	1.378.826 €	7.646.218 €
TOTALE A	19.887.334 €		2.787.614 €	22.674.949 €
B) SPESE GENERALI				
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	198.873 €	22%	43.752 €	242.625 €
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico	59.662 €	22%	13.126 €	72.788 €
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo tecnico-funzionale ed altri eventuali collaudi specialistici	29.831 €	22%	6.563 €	36.394 €
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini	119.068 €	22%	26.195 €	145.262 €
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.3)	11.535 €	22%	2.538 €	14.072 €
B.6) Imprevisti	19.887 €	22%	4.375 €	24.263 €
TOTALE B	438.856 €		96.548 €	535.404 €
VALORE COMPLESSIVO DELL'OPERA				
TOTALE (A + B)	20.326.190 €		2.884.162 €	23.210.353 €