



Comune di MOTTOLA
prov. di Taranto
REGIONE PUGLIA

Impianto Agrovoltaico "Semeraro"
della potenza di 26,226 MW in DC

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:

Lapis Srl

LAPIS S.R.L.
Via Giovanni Battista Soresina, 2 - 20144 Milano (MI)
C.F. e P.IVA: 12884650966
PEC: lapis_srl@legalmail.it

PROGETTAZIONE:

TEKNE
SOCIETÀ DI INGEGNERIA

TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it

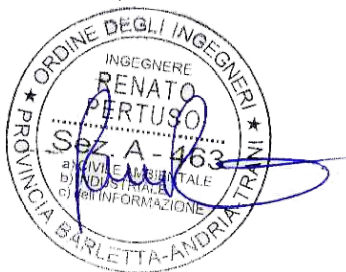


PROGETTISTA:

Dott. Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi



TEKNE srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
IL PRESIDENTE
Dott. RENATO MANSI

PD

PROGETTO DEFINITIVO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO -
REALIZZAZIONE**

Tavola: **CME01**

Filename:
TKA895-PD-RE18-Relazione sull'inquinamento luminoso-R0.docx

Data 1°emissione:
Giugno 2023

Redatto:
G.PISANI

Verificato:
G.PERTOSO

Approvato:
R.PERTUSO

Scala:

Protocollo Tekne:

n° revisione	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

TKA895

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SISTEMAZIONI STRADALI (Cat 1)								
1 / 1 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 1 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 2 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 3 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 4 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 5 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 6		400,00 400,00 400,00 400,00 400,00 400,00			0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500	200,00 200,00 200,00 200,00 200,00 200,00		
	SOMMANO...	mc					1'200,00	3,10	3'720,00
2 / 2 OF.005.009	Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi. - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 1 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 2 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 3 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 4 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 5 - Scavo di sbancamento per area di cantiere - Lotto 6		400,00 400,00 400,00 400,00 400,00 400,00			1,200 1,200 1,200 1,200 1,200 1,200	480,00 480,00 480,00 480,00 480,00 480,00		
	SOMMANO...	mq					2'880,00	3,71	10'684,80
3 / 3 NP.01	Formazione di strada interna tipo Mac Adam, costituita, per lo strato superiore, da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Il primo strato di 30 cm circa (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 4 ÷ 7 cm nonchè fornitura, stesa, innaffiamento e rullatura di un secondo strato di 30 cm (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 2 ÷ 4 cm con idoneo materiale di aggregazione e sabbia per chiusura superficiale. - Realizzazione piazzali area di cantiere - Lotto 1 - Realizzazione piazzali area di cantiere - Lotto 2 - Realizzazione piazzali area di cantiere - Lotto 3 - Realizzazione piazzali area di cantiere - Lotto 4 - Realizzazione piazzali area di cantiere - Lotto 5 - Realizzazione piazzali area di cantiere - Lotto 6						400,00 400,00 400,00 400,00 400,00 400,00		
	SOMMANO...	mq					2'400,00	10,00	24'000,00
	Parziale DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SISTEMAZIONI STRADALI (Cat 1) euro								38'404,80
	Percentuale 0% euro								0,00
	Sommano (Cat 1) euro								38'404,80
	STAZIONE DI ELEVAZIONE (Cat 2)								
	A R I P O R T A R E								38'404,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								38'404,80
4 / 106 NP.02	Realizzazione della stazione di elevazione MT/AT, comprensiva delle opere edili e di fondazione degli edifici e dei dispositivi, degli impianti tecnologici e speciali e dei sistemi di illuminazione. Comprensivo delle opere di connessione presso la stazione elettrica. - Stazione di elevazione						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	2'000 000,00	2'000'000,00
	Parziale STAZIONE DI ELEVAZIONE (Cat 2) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 2) euro								2'000'000,00 0,00 2'000'000,00
	CAVIDOTTO DI CONNESSIONE ALLA S.E. (Cat 3)								
5 / 4 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) - Percorso cavidotto di connessione esterno su terreno agricolo - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata								
	SOMMANO...	mc		1670,00	1,000	1,350	2'254,50		
				16030,00	1,000	1,350	21'640,50		
	SOMMANO...	mc					23'895,00	9,15	218'639,25
6 / 5 NP.03	Realizzazione di infrastruttura interrata mediante trivellazione orizzontale teleguidata tipo No-dig, per profondità fino a 15 metri, in terreni sciolti, compreso bentonite e la fornitura e posa in opera di n. 1 tubi in PEAD - PE100 - DN63 - PN12,50, ecc. Intervento comprensivo di scavo a sezione obbligata per posizionamento della trivella, opera di trivellazione, infilaggio tubi, estrazione della trivella e rinterrì. - Attraversamento Reticolo/Condotta AQP - Attraversamento Binario/Reticolo - Attraversamento Autostrada - Attraversamento interferenze interne al campo								
	SOMMANO...	m	15,00	50,00			750,00		
			2,00	100,00			200,00		
			1,00	200,00			200,00		
			5,00	100,00			500,00		
	SOMMANO...	m					1'650,00	300,00	495'000,00
7 / 6 NP.04	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare ad elica ARG7H1EX 18/30 kV MT 3x1x300 mmq. (CEI 20-13) Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorre per consegnare l'opera completa a regola d'arte. - Cavidotto di connessione esterno								
	SOMMANO...	m	4,00	17700,00			70'800,00		
	SOMMANO...	m					70'800,00	45,00	3'186'000,00
8 / 7 NP.05	Fornitura e posa di cavo in fibra ottica, comprensivo di corrugato per l'alloggiameo di diametro ø50, giunti e giunzioni delle fibre. L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. - Cavidotto di connessione esterno								
	SOMMANO...	m	1,00	17700,00			17'700,00		
	SOMMANO...	m					17'700,00	18,00	318'600,00
	A RIPORTARE								6'256'644,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								6'256'644,05
9 / 8 E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. - Percorso cavidotto di connessione esterno su terreno agricolo - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			1670,00	1,000	0,400	668,00		
				16030,00	1,000	0,400	6'412,00		
	SOMMANO...	mc					7'080,00	32,80	232'224,00
10 / 9 NP.47	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C12/15 - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			16030,00	1,000	0,300	4'809,00		
	SOMMANO...	mc					4'809,00	75,00	360'675,00
11 / 10 NP.06	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità. - Percorso cavidotto di connessione esterno			17700,00			17'700,00		
	SOMMANO...	m					17'700,00	0,28	4'956,00
12 / 11 NP.07	Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavo AT o BT - Percorso cavidotto di connessione esterno su terreno agricolo			1670,00			1'670,00		
	SOMMANO...	m					1'670,00	18,00	30'060,00
13 / 12 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. - Percorso cavidotto di connessione esterno su terreno agricolo - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			1670,00	1,000	0,950	1'586,50		
				16030,00	1,000	0,350	5'610,50		
	SOMMANO...	mc					7'197,00	13,20	95'000,40
14 / 13 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			16030,00	1,000	0,200	3'206,00		
	SOMMANO...	mc					3'206,00	17,00	54'502,00
15 / 14	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento								
	A R I P O R T A R E								7'034'061,45

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								7'034'061,45
Inf.001.011	(binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			16030,00	1,000	7,000	112'210,00		
	SOMMANO...	mq/cm					112'210,00	1,94	217'687,40
16 / 15 NP.08	Scarificazione di pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso aventi profilo longitudinale non lineare (a schiena d'asino), eseguita mediante l'impiego di idonea macchina fresatrice della potenza non inferiore a Hp. 280 per spessori compresi tra 3 e i 10 centimetri tale da rendere il nuovo piano perfettamente livellato, compreso la squadratura secondo le superfici geometriche regolari ed i contorni retti verticali delle zone di intervento, pulizia totale delle superfici del piano scarificato eseguita con macchina dotata di spazzole rotanti e/o dispositivi aspiranti, nonché il carico e trasporto a rifiuto, del materiale fresato, in discarica autorizzata o a riutilizzo secondo le norme vigenti in materia e compresa la compattazione del piano di posa della pavimentazione demolita ed ogni altro onere e magistero inerente e pertinente per dare i lavori finiti a regola d'arte. - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			16030,00	2,000		32'060,00		
	SOMMANO...	mq					32'060,00	1,30	41'678,00
17 / 16 E.001.033.o	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. smaltimento degli asfalti - Smaltimento rifiuti da scarificazione stradale		150,00	16030,00	2,000	0,030	144'270,00		
	SOMMANO...	q.li					144'270,00	3,35	483'304,50
18 / 17 Inf.001.015	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CSdA; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CSdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito. - Percorso cavidotto di connessione esterno su strada asfaltata			16030,00	2,000	3,000	96'180,00		
	SOMMANO...	mq/cm					96'180,00	1,94	186'589,20
19 / 18 NP.09	Fornitura e posa di cartello di segnalazione "cavi interrati" di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare per cartello di diametro 48-60 mm, di altezza pari a 1,5 m, eseguito con fondazioni in calcestruzzo cementizio di dimensione pari a 0,3x0,3x0,5								
	A R I P O R T A R E								7'963'320,55

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO								7'963'320,55
	m, posto in opera compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero. - Cartelli di segnalazione						150,00		
	SOMMANO... cadauno						150,00	55,00	8'250,00
	Parziale CAVIDOTTO DI CONNESSIONE ALLA S.E. (Cat 3) euro								5'933'165,75
	Percentuale -55% euro								-3'263'241,16
	Sommano (Cat 3) euro								2'669'924,59
	IMPIANTO FV - DISPOSITIVI E COLLEGAMENTI ELETTRICI (Cat 4)								
20 / 19 NP.10	Fornitura, posa e cablaggio di moduli fotovoltaici della potenza di 655W, dimensioni (mm) 2384 x 1303 x 35, peso 39,4 kg; - Potenza complessiva installata						26'226,00		
	SOMMANO... kWp						26'226,00	310,00	8'130'060,00
21 / 20 NP.11	Fornitura, posa e collegamento di linee, predisposte in apposite tubazioni, tra i quadri parallelo "QP" e le stringhe composta da: 1x4mmq tipo FG21M21 1500V								
	- TR1		160,00	125,00		2,000	40'000,00		
	- TR2		160,00	125,00		2,000	40'000,00		
	- TR3		160,00	125,00		2,000	40'000,00		
	- TR4		160,00	125,00		2,000	40'000,00		
	- TR5		160,00	125,00		2,000	40'000,00		
	- TR6		97,00	125,00		2,000	24'250,00		
	- TR7		98,00	125,00		2,000	24'500,00		
	- TR8		97,00	125,00		2,000	24'250,00		
	- TR9		156,00	125,00		2,000	39'000,00		
	- TR10		97,00	125,00		2,000	24'250,00		
	- TR11		97,00	125,00		2,000	24'250,00		
	- TR12		98,00	125,00		2,000	24'500,00		
	SOMMANO... m						385'000,00	2,50	962'500,00
22 / 21 NP.12	Fornitura, montaggio e collegamento di quadro di parallelo "QP" completo di tutte le apparecchiature con le seguenti caratteristiche: Vn=1500Vcc, I=250A								
	- TR1						18,00		
	- TR2						18,00		
	- TR3						18,00		
	- TR4						18,00		
	- TR5						18,00		
	- TR6						10,00		
	- TR7						10,00		
	- TR8						10,00		
	- TR9						18,00		
	- TR10						10,00		
	- TR11						10,00		
	- TR12						10,00		
	SOMMANO... cadauno						168,00	1'500,00	252'000,00
23 / 22 NP.13	Fornitura posa e collegamento di linee tra quadro di parallelo "QP" e inverter composta da: - cavo FG16OR16 0.6/1kV 2x70mmq								
	- TR1		18,00	125,00			2'250,00		
	- TR2		18,00	125,00			2'250,00		
	- TR3		18,00	125,00			2'250,00		
	- TR4		18,00	125,00			2'250,00		
	- TR5		18,00	125,00			2'250,00		
	A RIPORTARE						11'250,00		17'316'130,55

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO						11'250,00		17'316'130,55
	- TR6		10,00	125,00			1'250,00		
	- TR7		10,00	125,00			1'250,00		
	- TR8		10,00	125,00			1'250,00		
	- TR9		18,00	125,00			2'250,00		
	- TR10		10,00	125,00			1'250,00		
	- TR11		10,00	125,00			1'250,00		
	- TR12		10,00	125,00			1'250,00		
	SOMMANO...	m					21'000,00	20,00	420'000,00
24 / 23 NP.14a	Fornitura e posa in opera di inverter di tipo Sungrow SG1500 HV-MV potenza 1500 KVA + 12 box stringa ad inverter. Comprensivo di cabinato da poggiare e ancorare alla vasca di fondazione in c.a.p. già predisposta. - Inverter SG1500HV						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	80'000,00	480'000,00
25 / 24 NP.14b	Fornitura e posa in opera di inverter centralizzati del tipo SUNGROW SG2500HV, potenza 2500 kVA + 18 box stringa a inverter. Comprensivo di cabinato/container da poggiare e ancorare alla vasca di fondazione in c.a.p già predisposta. - Inverter SG2500HV						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	85'000,00	510'000,00
26 / 25 NP.15	Fornitura, posa e collegamento di linee tra inverter e trasformatore: 3x1x240mmq tipo FG16OR16 0,6/1kV (1500V). - Cavidotti collegamento inverter-trasformatori 1500 kVA - Cavidotti collegamento inverter-trasformatori 2500 kVA		6,00	15,00			90,00		
			6,00	15,00			90,00		
	SOMMANO...	m					180,00	35,00	6'300,00
27 / 26 NP.16a	Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 CEI 14-8 n. 1162, CEI 28-3 n. 796 ed alle I.E.C. n. 726 con nucleo magnetico e lamierini orientati a basse perdite, - Tensione nominale 36kV - Tensione di esercizio 30kV +/- 2,5% - Tensione di prova 50kV - Collegamento primario Triangolo - Collegamento secondario Stella + Neutro - Gruppo vettoriale DYn11 idoneo per classi ambientali E2-C2-F1. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Trasformatore 1600 kVA						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	25'000,00	150'000,00
28 / 27 NP.16b	Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 CEI 14-8 n. 1162, CEI 28-3 n. 796 ed alle I.E.C. n. 726 con nucleo magnetico e lamierini orientati a basse perdite, - Tensione nominale 36kV - Tensione di esercizio 30kV +/- 2,5% - Tensione di prova 50kV - Collegamento primario Triangolo - Collegamento secondario Stella + Neutro - Gruppo vettoriale DYn11 idoneo per classi ambientali E2-C2-F1. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Trasformatore 2500 kVA						6,00		
	SOMMANO...	cadauno					6,00	30'000,00	180'000,00
29 / 28	Fornitura, posa e collegamento di impianto di protezione								
	A RIPORTARE								19'062'430,55

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								19'062'430,55
NP.17	composto da corda di rame nudo da 35mmq - Impianto di dispersione e protezione - Impianto di terra		12,00 12,00	80,00 800,00			960,00 9'600,00		
	SOMMANO...	m					10'560,00	5,00	52'800,00
30 / 29 NP.18	Fornitura, posa e collegamento di linee tra inverter e terra composta da: cavo FS17 1x240 mmq (TERRA) - Linee tra inverter e terra		12,00	150,00			1'800,00		
	SOMMANO...	m					1'800,00	10,00	18'000,00
31 / 30 NP.06	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta “ Cavi elettrici” di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità. - Nastro monitore RING 1 MT - Nastro monitore FEEDER 1 MT - Nastro monitore FEEDER 2 MT - Nastro monitore CAVI BT			1650,00 1550,00 1200,00 5000,00			1'650,00 1'550,00 1'200,00 5'000,00		
	SOMMANO...	m					9'400,00	0,28	2'632,00
32 / 31 EL.004.012.d	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 550 x 550 x 550 mm - Pozzetti di ispezione						250,00		
	SOMMANO...	cad					250,00	86,43	21'607,50
33 / 32 NP.09	Fornitura e posa di cartello di segnalazione “cavi interrati” di forma triangolare in lamiera di spessore 10/10 e lato di 30 cm completo di sostegno tubolare per cartello di diametro 48-60 mm, di altezza pari a 1,5 m, eseguito con fondazioni in calcestruzzo cementizio di dimensione pari a 0,3x0,3x0,5 m, posto in opera compreso il montaggio del segnale ed ogni altro onere e magistero. - Cartelli di segnalazione						100,00		
	SOMMANO...	cadauno					100,00	55,00	5'500,00
34 / 33 NP.07	Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavo AT o BT - Percorso RING 1 MT - Percorso FEEDER 1 MT - Percorso FEEDER 2 MT - Percorso CAVI BT			1650,00 1550,00 1200,00 5000,00			1'650,00 1'550,00 1'200,00 5'000,00		
	SOMMANO...	m					9'400,00	18,00	169'200,00
35 / 34 NP.19	Fornitura di accessori vari di montaggio cavi bt - Accessori vari						12,00		
	SOMMANO...	n.					12,00	3'000,00	36'000,00
36 / 35 NP.20	Fornitura di accessori vari di montaggio MT - Accessori vari						12,00		
	SOMMANO...	n.					12,00	5'000,00	60'000,00
37 / 36 NP.21	Fornitura e posa in opera di cavo tripolare ad elica ARG7H1EX 18/30 kV 3x1x185 mm2, (CEI 20-13) Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le								
	A R I P O R T A R E								19'428'170,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								19'428'170,05
	giunzioni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorre per consegnare l'opera completa a regola d'arte. - RING 1 MT - FEEDER 1 MT - FEEDER 2 MT			1650,00 1550,00 1200,00			1'650,00 1'550,00 1'200,00		
	SOMMANO...	m				4'400,00	33,40	146'960,00	
	Parziale IMPIANTO FV - DISPOSITIVI E COLLEGAMENTI ELETTRICI (Cat 4) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 4) euro								11'603'559,50 0,00 11'603'559,50
	IMPIANTO FV - OPERE CIVILI (Cat 5)								
38 / 37 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) - RING 1 MT - FEEDER 1 MT - FEEDER 2 MT			1650,00 1550,00 1200,00	1,000 1,000 1,000	1,350 1,350 1,350	2'227,50 2'092,50 1'620,00		
	SOMMANO...	mc				5'940,00	9,15	54'351,00	
39 / 38 E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. - RING 1 MT - FEEDER 1 MT - FEEDER 2 MT			1650,00 1550,00 1200,00	1,000 1,000 1,000	0,450 0,450 0,450	742,50 697,50 540,00		
	SOMMANO...	mc				1'980,00	32,80	64'944,00	
40 / 39 NP.06	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità. - RING 1 MT - FEEDER 1 - FEEDER 2			1650,00 1550,00 1200,00			1'650,00 1'550,00 1'200,00		
	SOMMANO...	m				4'400,00	0,28	1'232,00	
41 / 40 NP.07	Fornitura e posa in opera di coppella in calcestruzzo per protezione cavo AT o BT - RING 1 MT - FEEDER 1 - FEEDER 2			1650,00 1550,00 1200,00			1'650,00 1'550,00 1'200,00		
	SOMMANO...	m				4'400,00	18,00	79'200,00	
42 / 41 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine								
	A R I P O R T A R E								19'774'857,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								19'774'857,05
	compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. - RING 1 MT - FEEDER 1 - FEEDER 2			1650,00 1550,00 1200,00	1,000 1,000 1,000	0,150 0,150 0,150	247,50 232,50 180,00		
	SOMMANO...	mc					660,00	17,00	11'220,00
43 / 42 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. - RING 1 MT - FEEDER 1 - FEEDER 2			1650,00 1550,00 1200,00	1,000 1,000 1,000	0,300 0,300 0,300	495,00 465,00 360,00		
	SOMMANO...	mc					1'320,00	13,20	17'424,00
	Parziale IMPIANTO FV - OPERE CIVILI (Cat 5) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 5) euro								228'371,00 0,00 228'371,00
	STRUTTURE DI FISSAGGIO (Cat 6)								
44 / 43 NP.22	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali di fondazione in acciaio, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte. - Pali di fondazione infissi o trivellati *(par.ug.=(620*11)+(100*17))		8520,00				8'520,00		
	SOMMANO...	cad					8'520,00	180,00	1'533'600,00
45 / 44 NP.23	Fornitura e montaggio di struttura di supporto metallica a pianta rettangolare per l'installazione di nr.52 e/o 78 moduli fotovoltaici. Dimensini strutture pari a 170,20mq e/o 256,50mq, a fissare su sottostruttura vibro infissa o trivellata nel terreno, precedentemente posata. Compreso sfridi e regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte. - Struttura di supporto 26x2 *(par.ug.=(1240*170,20)) - Struttura di supporto 26x3 *(par.ug.=(300*256,50))		211048,0 0 76950,00				211'048,00 76'950,00		
	SOMMANO...	mq					287'998,00	11,00	3'167'978,00
	Parziale STRUTTURE DI FISSAGGIO (Cat 6) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 6) euro								4'701'578,00 0,00 4'701'578,00
	CABINATI (Cat 7)								
46 / 45 NP.24	Realizzazione di opere di fondazioni per le cabine prefabbricate, mediante l'esecuzione di scavi, posa di geotessuto, posa di massetto stabilizzato a media pezzatura opportunamente compattato e rullato, manodopera e di quant'altro occorrente per l'esecuzione a regola d'arte, ivi compresa la formazione dei piazzali esterni. - Fondazioni area cabine di campo (Traformatore+Inverter) - Fondazioni area cabina di consegna - Fondazioni area cabina servizi ausiliari		12,00 1,00 4,00	14,00 15,00 11,00	7,000 6,500 6,500	1,200 1,200 1,200	1'411,20 117,00 343,20		
	A R I P O R T A R E						1'871,40		24'505'079,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						1'871,40		24'505'079,05
47 / 46 NP.25	Fornitura e posa in opera di cabine prefabbricate in c.a.v complete di porta e di ogni altro accessorio e comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire. - Cabina di campo per Trasformatori (405 x 240 cm)	mc					1'871,40	50,00	93'570,00
	SOMMANO...	cadauno					12,00		
							12,00	13'000,00	156'000,00
48 / 47 NP.26	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata in c.a.v completa di porta, griglia di areazione e di ogni altro accessorio, comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire - Cabina di consegna dimensioni 1050 x 250 cm						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	16'000,00	16'000,00
49 / 48 NP.27	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricate in c.a.v completa di porta e di ogni altro accessorio, comprese di trattamento murale esterno con RAL da definire. - Cabina servizi ausiliari 700 x 250 cm						4,00		
	SOMMANO...	cadauno					4,00	10'000,00	40'000,00
50 / 49 NP.28	Allestimento cabina di consegna comprensiva di quadro AT, dispositivi elettromeccanici di cui ciascuna cabina è equipaggiata. Comprensiva della realizzazione di impianto di terra. - Allestimento cabina di consegna						26'226,00		
	SOMMANO...	kW					26'226,00	4,50	118'017,00
51 / 50 NP.29	Fornitura, posa e collegamento di quadro misure fiscali "QME" completo di tutto le apparecchiature - Quadro QME						1,00		
	SOMMANO...	n.					1,00	7'000,00	7'000,00
52 / 51 NP.30	Fornitura, posa e collegamento di quadro misure fiscali "QMF" completo di tutte le apparecchiature. - Quadro QMF						1,00		
	SOMMANO...	n.					1,00	7'000,00	7'000,00
53 / 52 NP.31	Fornitura, posa e collegamento di trasformatore AT/bt in resina completo di box di contenimento e accessori e con le seguenti caratteristiche: Pn=100kVA, Vn=36kV, Vcc=4%, Rapp. 36+/-2x2,5%/0,4kV, Gruppo Dyn11 - Trasformatore servizi ausiliari cabina di consegna						1,00		
	SOMMANO...	n.					1,00	3'000,00	3'000,00
54 / 53 NP.32	Fornitura, posa e collegamento di quadro b.t. completo di tutte le apparecchiature con le seguenti caratteristiche: Vn=400/230V-50Hz, In=250A, Icc=16kA. - Quadro B.T.						1,00		
	SOMMANO...	n.					1,00	5'000,00	5'000,00
55 / 54 NP.33	Allestimento cabina servizi ausiliari comprensiva di trasformatore 0,4 KV/36KV, sistemi di protezione e								
	A R I P O R T A R E								24'950'666,05

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								24'950'666,05
56 / 55 NP.34	quant'altro necessario per la normativa prevista e l'esecuzione dell'opera finita e a regola d'arte - Cabina servizi ausiliari SOMMANO... a corpo					4,00			
						4,00	15'000,00		60'000,00
	Fornitura, posa e collegamento di quadro b.t. per servizi ausiliari con le seguenti caratteristiche: Vn=400/230V-50Hz, In=400A, Icc=16kA. - Quadro ausiliario bt SOMMANO... n.					4,00			
						4,00	4'608,66		18'434,64
	Parziale CABINATI (Cat 7) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 7) euro								524'021,64 0,00 524'021,64
	IMPIANTI SPECIALI (Cat 8)								
57 / 56 NP.35	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo Rck non inferiore a 25 N/mm2, armato con staffe perimetrali diam. 5cm, con fori diam.25 o 30 cm, a sostegno di pali per video sorveglianza, altezza 6mt, compreso ogni onere e quanto necessità dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60, compresa telecamera fissa a colore (PAL) con sensore CCD di tipo POE, compreso corpo illuminante a led per esterni da 200W - Impianto illuminazione e videosorveglianza (sistemi bullet e/o dome) *(par.ug.=97+0)		97,00			97,00			
	SOMMANO... cadauno					97,00	800,00		77'600,00
58 / 57 NP.36	Fornitura posa e collegamento di linee in cavo ethernet armato F/UTP cat5 per connessione telecamere a rack - Fornitura cavo ethernet *(par.ug.=97+0)		97,00	150,00		14'550,00			
	SOMMANO... m					14'550,00	3,00		43'650,00
59 / 58 NP.37	Fornitura posa e collegamento di mobile rack per videosorveglianza a pavimento IP65 completo di ogni apparecchiatura e di accessori di montaggio. - Fornitura e posa rack videosorveglianza					28,00			
	SOMMANO... a corpo					28,00	740,00		20'720,00
60 / 59 NP.38	Fornitura, posa e collegamento di cavo bipolare di alimentazione elettrica BT tipo FG16OR16 0,6/1kV (2x35mmq) posato in tubazioni e pozzetti rompitratta già predisposti. - Cavidotto alimentazione rack		28,00	500,00		14'000,00			
	SOMMANO... m					14'000,00	4,00		56'000,00
61 / 60 NP.05	Fornitura e posa di cavo in fibra ottica, comprensivo di corrugato per l'alloggiameo di diametro ø50, giunti e giunzioni delle fibre. L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte. - Fornitura cavidotto fibra ottica TVCC *(lung.=1610+965+1180+840+960)			5555,00		5'555,00			
	A R I P O R T A R E					5'555,00			25'227'070,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						5'555,00		25'227'070,69
62 / 61 EL.004.012.d	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 550 x 550 x 550 mm - Pozzetti di ispezione	m					5'555,00	18,00	99'990,00
	SOMMANO...	cad					100,00		
							100,00	86,43	8'643,00
63 / 62 NP.39	Fornitura di accessori vari di montaggio in cabina per videosorveglianza - Fornitura di accessori vari						28,00		
	SOMMANO...	a corpo					28,00	1'000,00	28'000,00
	Parziale IMPIANTI SPECIALI (Cat 8) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 8) euro								334'603,00 0,00 334'603,00
	VIABILITA' INTERNA E PERIMETRALE (Cat 9)								
64 / 63 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. - Viabilità interna alle recinzioni - Viabilità esterna alle recinzioni		25000,00 3100,00			0,400 0,400	10'000,00 1'240,00		
	SOMMANO...	mc					11'240,00	3,10	34'844,00
65 / 64 OF.005.009	Fornitura e posa in opera di geotessuto filtrante per drenaggi. - Viabilità interna alle recinzioni - Viabilità esterna alle recinzioni		25000,00 3100,00			1,200 1,200	30'000,00 3'720,00		
	SOMMANO...	mq					33'720,00	3,71	125'101,20
66 / 65 NP.01	Formazione di strada interna tipo Mac Adam, costituita, per lo strato superiore, da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Il primo strato di 30 cm circa (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 4 ÷ 7 cm nonchè fornitura, stesa, innaffiamento e rullatura di un secondo strato di 30 cm (25 cm compresso) di pietrisco calcareo di 2 ÷ 4 cm con idoneo materiale di aggregazione e sabbia per chiusura superficiale. - Viabilità interna alle recinzioni - Viabilità esterna alle recinzioni						25'000,00 3'100,00		
	SOMMANO...	mq					28'100,00	10,00	281'000,00
	A R I P O R T A R E								25'804'648,89

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								25'804'648,89
	Parziale VIABILITA' INTERNA E PERIMETRALE (Cat 9) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 9) euro								440'945,20 0,00 440'945,20
	RECINZIONI PERIMETRALI (Cat 10)								
67 / 66 NP.40	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con rete metallica a maglia larga zincata e plastificata, maglia 80 x 100 mm, in rotoli da 25 m, ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,5m vibro infissi nel terreno, compresi i fili di tensione e legatura plastificati, h:120 cm. Altezza recinzione 2mt, con rete staccata da terra di 30cm e filo spinato in sommità. - Recinzione perimetrale *(par.ug.=1610+1040+1210+920+520+1040)		6340,00				6'340,00		
	SOMMANO...	m					6'340,00	50,00	317'000,00
68 / 67 NP.41	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 6, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresa vibro infissione delle strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. - Cancelli d'ingresso						12,00		
	SOMMANO...	cadauno					12,00	3'000,00	36'000,00
	Parziale RECINZIONI PERIMETRALI (Cat 10) euro Percentuale 0% euro Sommano (Cat 10) euro								353'000,00 0,00 353'000,00
	OPERE DI MITIGAZIONE VISIVA e PROGETTO AGRICOLO (Cat 11)								
69 / 68 NP.42	Fornitura e posa in opera di siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 2-4 piante/ml disposte a fila semplice - Siepe rampicante sempreverde perimetrale - Siepe *(lung.=8100/1,5)			6340,00 5400,00			6'340,00 5'400,00		
	SOMMANO...	m					11'740,00	10,00	117'400,00
70 / 69 OF.005.029	Inerbimento di terreno mediante semina di graminacee e leguminose (circa 250 kg/ha) e/o cespuglianti, eseguito manualmente sul terreno senza la preparazione del letto di semina, compresa l'epicatura manuale. - Grano duro esterno alle recinzioni - Foraggio interno alle recinzioni						134'500,00 293'900,00		
	SOMMANO...	mq					428'400,00	0,21	89'964,00
71 / 70 Inf.002.078.c	Concimazione di tappeto erboso con concime specifico per prato, distribuito uniformemente con mezzo meccanico o manualmente. superfici contigue oltre mq 3.000 - Concimazione per bioagricoltura						480'000,00		
	SOMMANO...	mq					480'000,00	0,06	28'800,00
72 / 71	Fasce di piante aromatiche con funzione mitigante								
	A R I P O R T A R E								26'393'812,89

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								26'393'812,89
NP.43	comprendivo di sementi e piantine, semina, fertilizzanti, fitofarmaci e manodopera. - Strisce di impollinazione con piante aromatiche - Rosmarino-Salvia-Timo					1,00			
	SOMMANO... a corpo					1,00	5'225,22		5'225,22
73 / 72 NP.44	Impianto intensivo di ulivo, varietà Favolosa FS-17, comprendivo di preparazione del terreno, fertilizzazione di fondo e impianto costituito da squadro, canne di segnalazione posizionamento pali/piante, piante d'ulivo, tutori piante e relative lavorazioni. - Oliveto intensivo perimetrale					1,00			
	SOMMANO... a corpo					1,00	2'820,00		2'820,00
74 / 73 NP.45	Realizzazione di pietraie per protezione anfridi e rettili. - Messa a dimora di pietrame					30,00			
	SOMMANO... cadauno					30,00	250,00		7'500,00
75 / 74 NP.46	Fornitura e posa di bugs hotel in legno proveniente da materiale di recupero. comprendivo di nido con portichetto, fondo fisso con rete antivarroa, vassoio zincato, maniglie zincate avvitare, maniglia posteriore incava, porticina ed angolari avvitati, mascherina da trasporto in plastica, coprifavo alto 45 mm con fondo incassato, tetto coibentato in lamiera zincata, melario 9 F, telaini nido e melario armati con filo zincato. - Arnie					6,00			
	SOMMANO... cadauno					6,00	91,50		549,00
76 / 75 OF.007.002	Installazione di nido artificiale, in legno o materiale composito, per uccelli di taglia medio grande. Materiali e manodopera. - Stalli per volatili					97,00			
	SOMMANO... cad					97,00	34,51		3'347,47
	Parziale OPERE DI MITIGAZIONE VISIVA e PROGETTO AGRICOLO (Cat 11) euro								255'605,69
	Percentuale 0% euro								0,00
	Sommano (Cat 11) euro								255'605,69
	Parziale LAVORI A MISURA euro								26'413'254,58
	T O T A L E euro								26'413'254,58
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								

COMMITTENTE:

