

COMUNE
San Severo



PROVINCIA
Foggia



REGIONE
Puglia



Ubicazione

Comune di San Severo, S. Antonino da Capo
Provincia di Foggia

Oggetto

**PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI TIPO AVANZATO
CON POTENZA NOMINALE PARI 45,56 MWp e 44,16 MW ac
DENOMINATO "SAN SEVERO 1"**

Autorizzazione Unica Art.12, D.Lgs 387/2003 - V.I.A Ministeriale artt.23 e 25 D.Lgs 152/2006

Elaborato

COMPUTO METRICO FASE DI REALIZZAZIONE

Progettazione



Via Nazario Sauro 126 - 85100 - Potenza

email: info@gvcingegneria.it
website: www.gvcingegneria.it
P.E.C: gvc srl@gigapec.it
P. IVA 01737760767

Direttore Tecnico:
ing. MICHELE RESTAINO

TEAM DI PROGETTO

ing. GIORGIO MARIA RESTAINO
ing. CARLO RESTAINO
ing. MICHELE RESTAINO
ing. ATTILIO ZOLFANELLI
arch. SERENA MASI
arch. EMANUELA CIUFFI
ing. FRANCESCO VOITA
dott. GIOVANNI RICCIARDI
ing. DONATO MAURO

Geologia

Geol. ANTONIO DI BIASE
Montescaglioso, 75024
P.zza Padre Prosperino Galgani, 9
P.IVA 00706320777



Indagini in sito

Geological & Geophysical Investigation Service
Geol. Galileo Potenza
Potenza, 85100
Via dei Gerani, 59
P.IVA 01677920764



Studi agronomici

dott. Agr. PAOLO CASTELLI
Palermo, 90144
Via Croce Rossa, 25
P.IVA 0546509826



Studi archeologici

dott. ssa MARTA POLLIO
Capri, 80073 INA1

DOTT.SSA MARTA POLLIO
- Archeologa Specializzata -
VIA MARINA PICCOLA, 87
80073 CAPRI (NA)
P.I. 09581841270 - C.F. PLMT90H668696A

Committente

SOLAR DG S.r.l.
via Cavour, 23C
Bolzano, 39100
C.F. e P. iva 03216720213
solar dg srl@legalmail.it

Progetto

PROGETTO DEFINITIVO

Codice elaborato

G19701A01PD

Scala elaborato

NESSUNA

Revisione	Redatto da:	Data	Verificato da:	Data	Note
00	AZ	04/24	GMR	04/24	

RT-11

Questo disegno è di nostra proprietà riservata a termine di legge e ne è vietata la riproduzione anche parziale senza nostra autorizzazione scritta

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI TIPO AVANZATO
CON POTENZA NOMINALE PARI 45,56 MWp e 44,16 MWac
DENOMINATO "SAN SEVERO 1" .
- FASE DI REALIZZAZIONE -

COMMITTENTE: SOLAR DG s.r.l.

Data, 08/04/2024

IL TECNICO

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							
	LAVORI A MISURA							
	OPERE ELETTRICHE E CIVILI (Cat 1)							
1 AP.01	Fornitura e posa in opera di di modulo fotovoltaico, bi-facciale, composto da celle fotovoltaiche in silicio monocristallino ad alta efficienza, potenza complessiva del singolo pannello di 730 Wp, efficienza del modulo > 20%, tensione massima di sistema 1.500 V, cavi con connettori e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare perimetrale in alluminio anodizzato inclusi i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. moduli fotovoltaici					62'414,00		
	SOMMANO cadauno					62'414,00	115,71	7'221'923,94
2 AP.02	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno moduli fotovoltaici di tipo fisso con configurazione 1P da 1x22 moduli fotovoltaici. Strutture 22P					2'745,00		
	SOMMANO cadauno					2'745,00	1'723,60	4'731'282,00
3 AP.03	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno moduli fotovoltaici di tipo fisso con configurazione 1P da 1x11 moduli fotovoltaici. Strutture 1P					184,00		
	SOMMANO cadauno					184,00	861,80	158'571,20
4 AP.04a	Fornitura e posa in opera di Cabina di trasformazione BT/AT per potenze fino a 3150 kVA con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato, compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza, quadri, trasformatori e di ogni componentistica hardware, ecc. , compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti, di potenza nominale pari a 3.150 KVA Cabine di campo da 3150 kVA					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	152'383,20	1'219'065,60
5 AP.04b	Fornitura e posa in opera di Cabina di trasformazione BT/AT per potenze fino a 2500 kVA con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato, compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza, quadri, trasformatori e di ogni componentistica hardware, ecc. , compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti, di potenza nominale pari a 2.500 KVA Cabine di campo da 2500 kVA					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	139'843,20	1'398'432,00
6	Fornitura e posa in opera di Cabina di trasformazione							
	A R I P O R T A R E							14'729'274,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'729'274,74
AP.04c	BT/AT per potenze fino a 2000 kVA con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato, compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza, quadri, trasformatori e di ogni componentistica hardware, ecc. , compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti, di potenza nominale pari a 2.000 KVA Cabine di campo da 2000 kVA					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	127'303,20	127'303,20
7 AP.04d	Fornitura e posa in opera di Cabina di trasformazione BT/AT per potenze fino a 1600 kVA con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato, compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza, quadri, trasformatori e di ogni componentistica hardware, ecc. , compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti, di potenza nominale pari a 1.600 KVA Cabine di campo da 1600 kVA					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	114'763,20	229'526,40
8 AP.05	Fornitura e posa in opera di Inverter di stringa da 350 kWp - 12 ingressi, Vdc 1500 v INverter di stringa					138,00		
	SOMMANO cadauno					138,00	12'118,15	1'672'304,70
9 AP.06	Cabina di raccolta + control room in c.a.v., con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato. Compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza; compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti Cabina di raccolta e smistamento					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	114'309,12	114'309,12
10 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. Pulizia terreno per preparazione lavorazioni in prossimità aree cabine, accessi, ecc	30000,00			0,200	6'000,00		
	A R I P O R T A R E					6'000,00		16'872'718,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6'000,00		16'872'718,16
	SOMMANO mc					6'000,00	4,00	24'000,00
11 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) Viabilità interna Viabilità di accesso ai campi Fondazione cabine Cabina di raccolta e smistamento Recinzione *(lung.=8380,00/1,5)*(larg.=0,15*0,15*3,15) Scavo per cavidotti AT interni ai campi Scavo per cavidotti BT, terra, comand, segnali	8100,00 250,00 21,00 1,00 6000,00 18000,00	 5586,67	3,200 4,000 0,071 0,600 0,800	0,200 0,400 0,300 0,300 0,500 1,100 1,100	5'184,00 400,00 630,00 45,00 198,33 3'960,00 15'840,00		
	SOMMANO mc					26'257,33	9,15	240'254,57
12 E.001.013	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. Scavo per cavidotti AT interni ai campi *(H/peso=1,100-0,2) Scavo per cavidotti BT *(H/peso=1,100-0,2)	6000,00 18000,00		0,600 0,800	0,900 0,900	3'240,00 12'960,00		
	SOMMANO mc					16'200,00	13,20	213'840,00
13 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n° 10 [mc 6 000.00] Vedi voce n° 11 [mc 26 257.33] Vedi voce n° 12 [mc 16 200.00]	0,70				6'000,00 18'380,13 -16'200,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					24'380,13 -16'200,00		
	SOMMANO mc					8'180,13	12,50	102'251,63
14 E.001.032	Maggior onere per il trasporto a discarica dei materiali di risulta per ogni km in più oltre i 10 previsti. Vedi voce n° 13 [mc 8 180.13]		10,00			81'801,30		
	SOMMANO mc/km					81'801,30	1,50	122'701,95
15 E.001.034.a	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) Vedi voce n° 10 [mc 6 000.00] Vedi voce n° 11 [mc 26 257.33] Vedi voce n° 12 [mc 16 200.00]	0,70			1,700 1,700	6'000,00 31'246,22 -27'540,00		
	A R I P O R T A R E					9'706,22		17'575'766,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					9'706,22		17'575'766,31
	Sommano positivi t Sommano negativi t					37'246,22 -27'540,00		
	SOMMANO t					9'706,22	18,00	174'711,96
16 E.001.035.a	Oneri per esecuzione di analisi dei rifiuti. materiale edile inerte in genere analisi terre					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	470,00	7'050,00
17 E.004.001.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 e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Cabine di campo Cabina di raccolta	21,00 1,00	7,00 15,00	4,000 5,000	0,100 0,100	58,80 7,50		
	SOMMANO mc					66,30	138,19	9'162,00
18 E.004.004.c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C32/40 (Rck 40 N/mmq) Cabine di campo Cabina di raccolta	21,00 1,00	7,00 15,00	4,000 5,000	0,500 0,500	294,00 37,50		
	SOMMANO mc					331,50	192,15	63'697,72
19 E.004.003.a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: plinti di fondazione: C25/30 (Rck 30 N/mmq) Recinzione *(par.ug.=8380/1,50)*(larg.=0,1*0,1*3,14)	5586,67		0,031	0,500	86,59		
	SOMMANO mc					86,59	178,11	15'422,54
20 E.004.031	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto							
	A R I P O R T A R E							17'845'810,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'845'810,53
21 E.004.027.b	da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Vedi voce n° 18 [mc 331.50] SOMMANO kg				85,000 0,060	28'177,50 0,06		
						28'177,56	2,33	65'653,71
	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 fondazioni rettilinee continue (travi rovesce, murature di sotterraneo)							
	Cabine di campo *(lung.=7,00+4+7+7)	21,00	25,00		0,500	262,50		
	Cabina di raccolta *(lung.=15+5+15+5)	1,00	40,00		0,500	20,00		
	SOMMANO mq					282,50	37,52	10'599,40
22 Inf.001.004.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 <= 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	8100,00		3,200	0,250	6'480,00		
	Viabilità di accesso ai campi	250,00		4,000	0,400	400,00		
	SOMMANO mc					6'880,00	6,45	44'376,00
23 OF.004.018	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cancelli di ingresso ai campi					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	1'293,22	11'638,98
24 OF.004.012	Recinzione con rete metallica dell'altezza di m 2,00 (kg 3,2 al metro lineare) sorretta e tenuta in tensione da pali di castagno (Ø cm 15-20) della lunghezza di m 2,50, posti ad una distanza di m 2,50, compresi puntoni e tiranti nelle deviazioni di apertura (larghezza m 3,00) per l'accesso ai mezzi antincendio. Recinzione		8380,00			8'380,00		
	SOMMANO m					8'380,00	20,09	168'354,20
25 E.001.015	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.							
	A R I P O R T A R E							18'146'432,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'146'432,82
	Scavo per cavidotti MT interni ai campi	6000,00		0,600	0,200	720,00		
	Scavo per cavidotti BT, terra, comand, segnali	18000,00		0,800	0,200	2'880,00		
	SOMMANO mc					3'600,00	32,80	118'080,00
26 EL.002.066.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		9500,00			9'500,00		
	Cavidotto interno ai campi					9'500,00	5,53	52'535,00
	SOMMANO m							
27 EL.002.066.g	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: 125 mm		12000,00			12'000,00		
	Cavidotto interno ai campi					12'000,00	10,70	128'400,00
	SOMMANO m							
28 EL.002.066.h	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: 160 mm		12400,00			12'400,00		
	Cavidotti interni ai campi					12'400,00	14,33	177'692,00
	SOMMANO m							
29 EA.002.026.c (PUG2022)	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe 5 DIN VDE 0295/IEC60228. Tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. - sezione 10 mm2	2,00	70000,00			140'000,00		
	Cavi stringhe (rosso+nero)					140'000,00	6,79	950'600,00
	SOMMANO cad							
30 AP.12	Fornitura e posa in opera di connettori per stringhe IP65 tipo Tyco MC3/MC4	5858,00				5'858,00		
	Connettori per stringhe *(par.ug.=2*(2745+184))					5'858,00	9,04	52'956,32
	SOMMANO cadauno							
31 AP.14	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare BT del tipo ARG7 in sezioni variabili 1,8/3,0 kV	4,00	12420,00			49'680,00		
	Cavi inverter-cabina di campo *(lung.=138*90)					49'680,00	35,48	1'762'646,40
	SOMMANO m							
32 AP.13	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare AT del tipo ARE4H5E in sezioni variabili 20.8/36 kV	3,00	5000,00			15'000,00		
	Cavi interni MT							
	A R I P O R T A R E					15'000,00		21'389'342,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					15'000,00		21'389'342,54
33 AP.15	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di cavo in fobra ottica da 24 fibre con guaina in polietilene armato in acciaio corrugato e guaina in PE, cavo per interramento diretto Linee interne Connessione esterna		13000,00 5400,00			15'000,00 13'000,00 5'400,00	81,87	1'228'050,00
	SOMMANO m					18'400,00	11,26	207'184,00
34 AP.17	Fornitura e posa in opera di giunzione cavo in F.O. Giunzioni F.O.					22,00		
	SOMMANO cadauno					22,00	598,53	13'167,66
35 AP.18	Fornitura e posa in opera di attestazione F.O. Attestazioni F.O.					80,00		
	SOMMANO cadauno					80,00	416,70	33'336,00
36 EL.002.001.i	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 35 mmq Collegamenti giallo/verde	6000,00	1,00			6'000,00		
	SOMMANO m					6'000,00	9,12	54'720,00
37 EL.005.010.b	Tondo in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, posato: interrata entro scavo predisposto: diametro 10 mm Cavo di terra		11000,00			11'000,00		
	SOMMANO m					11'000,00	8,32	91'520,00
38 EL.007.019 (PUG2022)	Fornitura e posa in opera di punto fisso di messa a terra per collegamenti ai ferri di armatura di edifici composto da piastra di connessione in acciaio inox Ø=80 mm perno di collegamento in acciaio zincato Ø= 10 mm, compreso il coperchio in resina e quanto altro occorre per dare il lavoro a regola d'arte. Collegamenti a terra componenti elettriche Strutture INverter Cabine di campo cabina di raccolta					3'000,00 138,00 21,00 1,00		
	SOMMANO cad					3'160,00	36,76	116'161,60
39 EL.005.017.a	Dispersore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m, spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: diametro 18 mm Dispersore					500,00		
	SOMMANO cad					500,00	100,66	50'330,00
	A R I P O R T A R E							23'183'811,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'183'811,80
40 EL.005.019.a	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 200 x 200 x 200 mm Pozzetti					500,00		
	SOMMANO cad					500,00	23,00	11'500,00
41 EL.005.019.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					70,00		
	SOMMANO cad					70,00	98,38	6'886,60
42 EL.004.030.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 morsettiera 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 Pali per illuminazione e videosorveglianza					143,00		
	SOMMANO cad					143,00	483,03	69'073,29
43 EL.004.017.b	Staffe di montaggio in acciaio: diametro 60 mm Vedi voce n° 42 [cad 143.00]					143,00		
	SOMMANO cad					143,00	52,78	7'547,54
44 EL.005.031.c (PUG2022)	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 e sezione di base opportuna, da incassare nel terreno per un'altezza minima (Hi) pari a mm 500, spessore minimo nominale mm 3 (±10%), e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsettiera e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare in cemento alla base. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È escluso il basamento e la morsettiera. - Per altezza f.t. mm 4000. (Hi=500). Vedi voce n° 42 [cad 143.00]					143,00		
	SOMMANO cad					143,00	174,12	24'899,16
45 EL.004.020.d	Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore piano trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 60.000 h, alimentazione 230 V c.a., rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), potenza assorbita: 85 W, flusso iniziale 9.381 lm Plafoniere LED Vedi voce n° 42 [cad 143.00]					143,00		
	SOMMANO cad					143,00	466,08	66'649,44
	A R I P O R T A R E							23'370'367,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'370'367,83
46 F.002.018.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=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. Escluso rinfilanchi e sottofondo. dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917 Pozzetti					150,00		
	SOMMANO cad					150,00	205,00	30'750,00
47 F.002.021.c	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 72 x 72 cm Vedi voce n° 46 [cad 150.00]					150,00		
	SOMMANO cad					150,00	49,81	7'471,50
48 F.002.013.a	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, rinfilanco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 600 x 600 x 850 mm, spessore 120 mm, peso 870 kg Pozzetti di linea					350,00		
	SOMMANO cad					350,00	214,11	74'938,50
49 F.002.021.b	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 62 x 62 cm Vedi voce n° 48 [cad 350.00]					350,00		
	SOMMANO cad					350,00	40,14	14'049,00
50 AP.08	Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza comprensivo di telecamere fisse day&night, con obiettivo, con custodia, trasformatore, alimentazione, staffaggio, allaccio alla linea elettrica ed alla linea di segnale con cavo RG59, registratore, hub di interfaccia, collegamento linea internet per controllo remoto dell'impianto, staffe, allacci, scatole di derivazione, giunzioni morsetti, fascette, capicorda, ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Il tutto come da schema di progetto, compreso cavidotto, cablaggio, messa a terra e quanto altro occorre. Valutato a corpo per specifica tipologia di impianto da indagine di mercato. Impianto di videosorveglianza					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	195'365,68	195'365,68
51 AP.09	Fornitura e posa in opera di impianto antintrusione combinato con il sistema perimetrale di videosorveglianza con sistema tipo infrarosso o barriera microonda, comprensivo di analizzatore, generatore di segnale di allarme, collegamento ai cavi							
	A R I P O R T A R E							23'692'942,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							27'673'087,93
	OPERE ELETTRICHE E CIVILI (Cat 1)							
54 AP.10	Esecuzione di attraversamenti interferenziali mediante metodo della Trivellazione orizzontale controllata) TOC eseguita con macchinari perforatori, apparecchi di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura, posa di tubazione compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Esecuzione di TOC per risoluzione interferenze Cavidotti interni in AT *(lung.=4*50)		200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	156,50	31'300,00
55 AP.16	Trasporto perforatrice e approntamento cantiere per T.O.C Per cavidotti AT interni					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	6'800,10	6'800,10
56 AP.19	Oneri per accantieramento successivo al primo per trivellazione directional drilling Oneri per spostamento macchina TOC Per cavidotti AT interni					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	2'350,00	7'050,00
57 A.001.001.c	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 6 kg, classe 34A-233BC Estintore					23,00		
	SOMMANO cad					23,00	77,11	1'773,53
58 A.001.007.a	Posizionamento di estintore con supporto: a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvere da 6 kg Vedi voce n° 57 [cad 23.00]					23,00		
	SOMMANO cad					23,00	49,13	1'129,99
59 AP.20	Fornitura di scomparti in AT per protezione arrivi linee da CAMPI FTV, protezione generale, TV, TSA, ecc Scomparti At in cabina di raccolta					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	400'000,00	400'000,00
60 EL.001.013.d (PUG2022)	Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di bassa tensione per la formazione di quadri elettrici centri di potenza (power center), di altezza assimilabile a mm 2.200, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.13/1 fasc. 1433 ed alle prescrizioni antinfortunistiche, composto da: struttura metallica autoportante rigida indeformabile componibile mediante l'impiego di viti e bulloni, portelle incernierate munite di serrature con chiavi asportabili e collegamento di terra, setti o portelle divisorie di zone all'interno. Sono compresi: le sbarre omnibus di							
	A R I P O R T A R E							28'121'141,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'644'243,07
	ONERI DI SICUREZZA (Cat 6)							
72 S.003.005	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, Ø 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato Recinzione area di cantiere stoccaggio e baracche * (lung.=1500+300)		1800,00		2,000	3'600,00		
	SOMMANO mq					3'600,00	10,77	38'772,00
73 S.003.037.a	Tettoie di protezione fissate a spiovente o a padiglione su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera a regola d'arte con noleggio per tutta la durata dei lavori, smontaggio e ritiro dei materiali a fine lavori: Tettoie protezione materiali	7,00	20,00	10,000		1'400,00		
	SOMMANO mq					1'400,00	9,11	12'754,00
74 S.003.041	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi): trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi Ufficio DL/committenza Sala riunioni Assistenza Ufficio CSE/Archeologia Refettorio Spogliatoio Medicheria							
	SOMMANO cad					7,00	630,98	4'416,86
75 S.003.040.b	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da							
	A R I P O R T A R E							28'700'185,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'700'185,93
	una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi): altezza pari a 2700 mm Vedi voce n° 74 [cad 7.00]	20,00				140,00		
	SOMMANO cad					140,00	134,90	18'886,00
76 S.003.044.a	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm Bagno di cantiere *(par.ug.=2*20)	40,00				40,00		
	SOMMANO cad					40,00	110,32	4'412,80
77 S.003.045	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile Bagno chimico *(par.ug.=3*20)	60,00				60,00		
	SOMMANO cad					60,00	132,26	7'935,60
78	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e							
	A R I P O R T A R E							28'731'420,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'731'420,33
S.002.014.b	farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 34 x 18 x 46 cm Armadietto pronto soccorso *(par.ug.=2*20)	40,00				40,00		
	SOMMANO cad					40,00	4,61	184,40
79 S.002.013.b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm Cassette pronto soccorso *(par.ug.=4*20)	80,00				80,00		
	SOMMANO cad					80,00	3,45	276,00
80 S.002.001.c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm Cartelli di pericolo *(par.ug.=30*20)	600,00				600,00		
	SOMMANO cad					600,00	0,43	258,00
81 S.002.002.d	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 270 x 430 mm Cartelli di divieto *(par.ug.=30*20)	600,00				600,00		
	SOMMANO cad					600,00	0,41	246,00
82 S.002.003.c	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni: 500 x 700 mm, visibilità 12 m Cartelli di obbligo *(par.ug.=40*20)	800,00				800,00		
	SOMMANO cad					800,00	2,10	1'680,00
83 S.002.009.f	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 700 mm Cartelli prescrizione *(par.ug.=20*20)	400,00				400,00		
	SOMMANO cad					400,00	0,90	360,00
84 S.003.022.d (PUG2022)	Oneri per la cantierizzazione di opere edili - Costo per l'impianto di illuminazione di cantiere, completo di messa a terra, quadro generale e certificazione e collaudo, per tutta la durata del cantiere Oneri di cantierizzazione *(par.ug.=2*20)	40,00				40,00		
	SOMMANO mese					40,00	150,00	6'000,00
85 S.003.023.a	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati: pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza): posizionamento del materiale con l'ausilio di							
	A R I P O R T A R E							28'740'424,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'740'424,73
86 S.003.006.c	mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualevolta l'operazione si ripeta Passerelle per scavi *(par.ug.=40*4)	160,00				160,00	22,51	3'601,60
	SOMMANO cad					160,00		
87 S.003.006.e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori Cantiere cavidotto connessione					50,00	1,56	78,00
	SOMMANO m					50,00		
88 S.003.022.g (PUG2022)	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata Vedi voce n° 86 [m 50.00]					50,00	5,98	299,00
	SOMMANO m					50,00		
89 S.003.045	Oneri per la cantierizzazione di opere edili Costo per ricerca sottoservizi con apparecchiature elettroniche adeguate Cantiere cavidotto connessione					50,00	50,00	2'500,00
	SOMMANO ora					50,00		
90 Inf.001.089.a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile Cantiere cavidotto connessione *(par.ug.=1*6)	6,00				6,00	132,26	793,56
	SOMMANO cad					6,00		
91 Inf.001.106.b	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm Cantiere cavidotto connessione					16,00	34,85	557,60
	SOMMANO cad					16,00		
91 Inf.001.106.b	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: diametro 60 cm Cantiere cavidotto connessione					16,00		
	A R I P O R T A R E					16,00		28'748'254,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					16,00		28'748'254,49
	SOMMANO cad					16,00	34,36	549,76
92 Inf.001.115.a	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio": in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: 40 x 20 cm Cantiere cavidotto connessione					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	12,38	198,08
93 Inf.001.083	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4b W7, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota Cantiere cavidotto connessione		100,00			100,00		
	SOMMANO m					100,00	288,10	28'810,00
94 NP.06	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2, utilizzati per delineare zone o aree di lavoro o operazioni di manutenzione, Di altezza pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangentiutilizzo per mese o frazione comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione Di altezza pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti Cantiere cavidotto connessione					150,00		
	SOMMANO cadauno					150,00	0,74	111,00
95 NP.07	Sistema di segnalazione luminosa mobile costituito da due carrelli mobili richiudibili completi di lanterne semaforiche scatolare con applicate tre ottiche a led diametro 200 mm. L ... mobile) da 12V, inserite in apposite vani partabatterie. costo di utlizzo dell'impianto per un mese o frazione di mese. Cantiere cavidotto connessione					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	72,50	290,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							28'778'213,33
	T O T A L E euro							28'778'213,33
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							

[illegible]

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI TIPO AVANZATO
CON POTENZA NOMINALE PARI 45,56 MWp e 44,16 MWac
DENOMINATO "SAN SEVERO 1" .
- FASE DI REALIZZAZIONE -

COMMITTENTE: SOLAR DG s.r.l.

Data, 08/04/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 1 AP.01	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
	Fornitura e posa in opera di di modulo fotovoltaico, bi-facciale, composto da celle fotovoltaiche in silicio monocristallino ad alta efficienza, potenza complessiva del singolo pannello di 730 Wp, efficienza del modulo > 20%, tensione massima di sistema 1.500 V, cavi con connettori e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare perimetrale in alluminio anodizzato inclusi i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	0,100	22,73	2,27	2,460
	totale manodopera / risorse umane euro			2,27	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.01] Fornitura moduli fotovoltaici monocristallini bifacciali da ... cadauno	1,000	90,00	90,00	97,540
	totale materiali / prodotti euro			90,00	
	Sommano euro			92,27	100,000
	Spese Generali 14.00% * (92.27) euro			12,92	
	Sommano euro			105,19	
	Utili Impresa 10% * (105.19) euro			10,52	
	T O T A L E euro / cadauno			115,71	
Nr. 2 AP.02	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno moduli fotovoltaici di tipo fisso con configurazione 1P da 1x22 moduli fotovoltaici.				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.004] Comune edile ora	8,000	23,56	188,48	13,713
	(E) [M01.002] Specializzato edile ora	8,000	28,25	226,00	16,443
	totale manodopera / risorse umane euro			414,48	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.02a] Fornitura di strutture di tipo fisso da 22 moduli bifacciali ... cadauno	1,000	600,00	600,00	43,653
	totale materiali / prodotti euro			600,00	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.01] Nolo autocarro con gru ora	4,000	90,00	360,00	26,192
	totale noli / attrezzature euro			360,00	
	Sommano euro			1'374,48	100,000
	Spese Generali 14.00% * (1 374.48) euro			192,43	
	Sommano euro			1'566,91	
	Utili Impresa 10% * (1 566.91) euro			156,69	
	T O T A L E euro / cadauno			1'723,60	
Nr. 3 AP.03	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno moduli fotovoltaici di tipo fisso con configurazione 1P da 1x11 moduli fotovoltaici.				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.004] Comune edile ora	4,000	23,56	94,24	13,713
	(E) [M01.002] Specializzato edile ora	4,000	28,25	113,00	16,443
	totale manodopera / risorse umane euro			207,24	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.02b] Fornitura di strutture di tipo fisso da 11 moduli bifacciali ... cadauno	1,000	300,00	300,00	43,653
	A R I P O R T A R E			507,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			507,24	
Nr. 4 AP.04a	totale materiali / prodotti euro			300,00	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.01] Nolo autocarro con grù ora	2,000	90,00	180,00	26,192
	totale noli / attrezzature euro			180,00	
	Sommano euro			687,24	100,000
	Spese Generali 14.00% * (687.24) euro			96,21	
	Sommano euro			783,45	
	Utili Impresa 10% * (783.45) euro			78,35	
	T O T A L E euro / cadauno			861,80	
	Fornitura e posa in opera di Cabina di trasformazione BT/AT per potenze fino a 3150 kVA con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato, compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza, quadri, trasformatori e di ogni componentistica hardware, ecc., compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti, di potenza nominale pari a 3.150 KVA				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	10,000	25,31	253,10	0,208
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	20,000	22,73	454,60	0,374
	totale manodopera / risorse umane euro			707,70	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.03a] Cabina BT/AT completa da 3150 kVA cadauno	1,000	120'000,00	120'000,00	98,751
	totale materiali / prodotti euro			120'000,00	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.01] Nolo autocarro con grù ora	9,000	90,00	810,00	0,667
	totale noli / attrezzature euro			810,00	
	Sommano euro			121'517,70	100,000
	Spese Generali 14.00% * (121 517.70) euro			17'012,48	
	Sommano euro			138'530,18	
	Utili Impresa 10% * (138 530.18) euro			13'853,02	
	T O T A L E euro / cadauno			152'383,20	
Nr. 5 AP.04b	Fornitura e posa in opera di Cabina di trasformazione BT/AT per potenze fino a 2500 kVA con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato, compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza, quadri, trasformatori e di ogni componentistica hardware, ecc., compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti, di potenza nominale pari a 2.500 KVA				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	10,000	25,31	253,10	0,227
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	20,000	22,73	454,60	0,408
	totale manodopera / risorse umane euro			707,70	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.03b] Cabina BT/AT completa da 2500 kVA cadauno	1,000	110'000,00	110'000,00	98,639
	totale materiali / prodotti euro			110'000,00	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.01] Nolo autocarro con grù ora	9,000	90,00	810,00	0,726
	totale noli / attrezzature euro			810,00	
	A R I P O R T A R E			111'517,70	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 8 AP.05	Fornitura e posa in opera di Inverter di stringa da 350 kWp - 12 ingressi, Vdc 1500 v				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	8,000	22,73	181,84	1,882
	(E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora	8,000	26,47	211,76	2,191
	totale manodopera / risorse umane euro			393,60	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.06] Inverter di stringa da 12 ingressi, completo di ogni apparec ... cadauno	1,000	9'000,00	9'000,00	93,133
	totale materiali / prodotti euro			9'000,00	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.01] Nolo autocarro con gru ora	3,000	90,00	270,00	2,794
	totale noli / attrezzature euro			270,00	
Nr. 9 AP.06	Sommano euro			9'663,60	100,000
	Spese Generali 14.00% * (9 663.60) euro			1'352,90	
	Sommano euro			11'016,50	
	Utili Impresa 10% * (11 016.50) euro			1'101,65	
	T O T A L E euro / cadauno			12'118,15	
	Cabina di raccolta + control room in c.a.v., con porte e finestre di areazione, normalizzato e certificato. Compresi i fori per collegamenti a cavidotti, impianto di illuminazione, targhe caratteristiche e antinfortunistica, serrature di sicurezza; compresi, altresì, gli oneri per il trasporto e lo scarico. Restano esclusi gli oneri per la messa a terra e i basamenti				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.002] Specializzato edile ora	8,000	28,25	226,00	0,248
	(E) [M01.003] Qualificato edile ora	8,000	26,20	209,60	0,230
	totale manodopera / risorse umane euro			435,60	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.05] Cabina per impianti di MT in c.a.v. cad	1,000	90'000,00	90'000,00	98,732
Nr. 10 AP.08	totale materiali / prodotti euro			90'000,00	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.01] Nolo autocarro con gru ora	8,000	90,00	720,00	0,790
	totale noli / attrezzature euro			720,00	
	Sommano euro			91'155,60	100,000
	Spese Generali 14.00% * (91 155.60) euro			12'761,78	
	Sommano euro			103'917,38	
	Utili Impresa 10% * (103 917.38) euro			10'391,74	
	T O T A L E euro / cadauno			114'309,12	
	Fornitura e posa in opera di impianto di videosorveglianza comprensivo di telecamere fisse day&night, con obiettivo, con custodia, trasformatore, alimentazione, staffaggio, allaccio alla linea elettrica ed alla linea di segnale con cavo RG59, registratore, hub di interfaccia, collegamento linea internet per controllo remoto dell'impianto, staffe, allacci, scatole di derivazione, giunzioni morsetti, fascette, capicorda, ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita secondo le regole dell'arte. Il tutto come da schema di progetto, compreso cavidotto, cablaggio, messa a terra e quanto altro occorre. Valutato a corpo per specifica tipologia di impianto da indagine di mercato.				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria (qt=20*8*2) ora	320,000	22,73	7'273,60	4,669
	A R I P O R T A R E			7'273,60	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			7'273,60	
Nr. 11 AP.09	(E) [M01.006] Installatore 4a categoria (qt=20*8*2) ora	320,000	26,47	8'470,40	5,437
	totale manodopera / risorse umane euro			15'744,00	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.07] Telecamere cadauno	143,000	350,00	50'050,00	32,126
	(E) [MAT.08] Kit per impianto di videosorveglianza, centraline, convertit ... a corpo	1,000	90'000,00	90'000,00	57,769
	totale materiali / prodotti euro			140'050,00	
	Sommano euro			155'794,00	100,000
	Spese Generali 14.00% * (155 794.00) euro			21'811,16	
	Sommano euro			177'605,16	
	Utili Impresa 10% * (177 605.16) euro			17'760,52	
	T O T A L E euro / a corpo			195'365,68	
	Fornitura e posa in opera di impianto antintrusione combintato con il sistema perimetrale di videosorveglianza con sistema tipo infrarosso o barriera microonda, comprensivo di analizzatore, generatore di segnale di allarme, collegamento ai cavi di comunicazione, sistema SCADA e remotizzazione				
Nr. 12 AP.10	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria (qt=30*8*2) ora	480,000	22,73	10'910,40	7,102
	(E) [M01.006] Installatore 4a categoria (qt=30*8*2) ora	480,000	26,47	12'705,60	8,271
	totale manodopera / risorse umane euro			23'616,00	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.09] Kit completo per impianto antintrusione cantifurto a corpo	1,000	130'000,00	130'000,00	84,627
	totale materiali / prodotti euro			130'000,00	
	Sommano euro			153'616,00	100,000
	Spese Generali 14.00% * (153 616.00) euro			21'506,24	
	Sommano euro			175'122,24	
	Utili Impresa 10% * (175 122.24) euro			17'512,22	
	T O T A L E euro / a corpo			192'634,46	
Nr. 12 AP.10	Esecuzione di attraversamenti interferenziali mediante metodo della Trivellazione orizzontle controllata) TOC eseguita con macchinari perforatori, apparecchi di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura, posa di tubazione compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
	E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.004] Comune edile ora	0,500	23,56	11,78	9,439
	(E) [M01.003] Qualificato edile ora	0,500	26,20	13,10	10,497
	(E) [M01.001] IV livello edile ora	0,500	29,84	14,92	11,955
	totale manodopera / risorse umane euro			39,80	
	NOLI / ATTREZZATURE				
	(E) [NOL.03] Macchinari per esecuzione della TOC comprensivo di tutti i m ... h	0,500	170,00	85,00	68,109
	totale noli / attrezzature euro			85,00	
	Sommano euro			124,80	100,000
	Spese Generali 14.00% * (124.80) euro			17,47	
Nr. 12 AP.10	Sommano euro			142,27	
	Utili Impresa 10% * (142.27) euro			14,23	
	T O T A L E euro / m			156,50	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 17 AP.15	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora	0,200	26,47	5,29	18,699
	totale manodopera / risorse umane euro			5,29	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.14] Cavo unipolare BT ARG7 1,8/3,0 KV sEzioni varie ml	1,000	23,00	23,00	81,301
	totale materiali / prodotti euro			23,00	
	Sommano euro			28,29	100,000
	Spese Generali 14.00% * (28.29) euro			3,96	
	Sommano euro			32,25	
	Utili Impresa 10% * (32.25) euro			3,23	
	T O T A L E euro / m			35,48	
Nr. 18 AP.16	Fornitura e posa in opera di cavo in fobra ottica da 24 fibre con guaina in polietilene armato in acciaio corrugato e guaina in PE, cavo per interrimento diretto E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	0,020	22,73	0,45	5,011
	(E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora	0,020	26,47	0,53	5,902
	totale manodopera / risorse umane euro			0,98	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [MAT.15] Cavo in fibra ottica e pezzi speciali m	1,000	8,00	8,00	89,087
	totale materiali / prodotti euro			8,00	
	Sommano euro			8,98	100,000
	Spese Generali 14.00% * (8.98) euro			1,26	
	Sommano euro			10,24	
	Utili Impresa 10% * (10.24) euro			1,02	
	T O T A L E euro / m			11,26	
Nr. 18 AP.16	Trasporto perforatrice e approntamento cantiere per T.O.C E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	1,000	22,73	22,73	0,419
	totale manodopera / risorse umane euro			22,73	
	MATERIALI / PRODOTTI				
	(E) [NOL.04] Trasporto perforatrice e approntamento cantiere per trivella ... cadauno	1,000	5'400,00	5'400,00	99,581
	totale materiali / prodotti euro			5'400,00	
	Sommano euro			5'422,73	100,000
	Spese Generali 14.00% * (5 422.73) euro			759,18	
	Sommano euro			6'181,91	
	Utili Impresa 10% * (6 181.91) euro			618,19	
	T O T A L E euro / cadauno			6'800,10	
Nr. 19 AP.17	Fornitura e posa in opera di giunzione cavo in F.O. E L E M E N T I:				
	MANODOPERA / RISORSE UMANE				
	(E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	10,000	22,73	227,30	47,622
	totale manodopera / risorse umane euro			227,30	
	A R I P O R T A R E			227,30	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>				
Nr. 21 M01.001	IV livello edile euro / ora			29,84	
Nr. 22 M01.002	Specializzato edile euro / ora			28,25	
Nr. 23 M01.003	Qualificato edile euro / ora			26,20	
Nr. 24 M01.004	Comune edile euro / ora			23,56	
Nr. 25 M01.006	Installatore 4a categoria euro / ora			26,47	
Nr. 26 M01.007	Installatore 3a categoria euro / ora			25,31	
Nr. 27 M01.008	Installatore 2a categoria euro / ora			22,73	
Nr. 28 MAT.01	Fornitura moduli fotovoltaici monocristallini bifacciali da 730w euro / cadauno			90,00	
Nr. 29 MAT.02a	Fornitura di strutture di tipo fisso da 22 moduli bifacciali euro / cadauno			600,00	
Nr. 30 MAT.02b	Fornitura di strutture di tipo fisso da 11 moduli bifacciali euro / cadauno			300,00	
Nr. 31 MAT.03a	Cabina BT/AT completa da 3150 kVA euro / cadauno			120'000,00	
Nr. 32 MAT.03b	Cabina BT/AT completa da 2500 kVA euro / cadauno			110'000,00	
Nr. 33 MAT.03c	Cabina BT/AT completa da 2000 kVA euro / cadauno			100'000,00	
Nr. 34 MAT.03d	Cabina BT/AT completa da 1600 kVA euro / cadauno			90'000,00	
Nr. 35 MAT.05	Cabina per impianti di MT in c.a.v. euro / cad			90'000,00	
Nr. 36 MAT.06	Inverter di stringa da 12 ingressi, completo di ogni apparecchiatura necessaria, ecc 350 kwp, 1500 Vcd euro / cadauno			9'000,00	
Nr. 37 MAT.07	Telecamere euro / cadauno			350,00	
Nr. 38 MAT.08	Kit per impianto di videosorveglianza, centraline, convertitori, ecc euro / a corpo			90'000,00	
Nr. 39 MAT.09	Kit completo per impianto antintrusione e antifurto euro / a corpo			130'000,00	
Nr. 40 MAT.11	Connettori Tyco MC3/MC4 euro / cadauno			3,80	
Nr. 41 MAT.12	Materiale per impianto elettrico, prese, illuminazione, UPS e accessori in cabina euro / a corpo			8'500,00	
Nr. 42 MAT.13	Cavo unipolare AT ARE4H5E 20.8/36 KV sezioni varie euro / ml			60,00	
	A R I P O R T A R E				

[illegible]

COMMITTENTE: SOLAR DG s.r.l.
ANALISI DEI PREZZI