



REGIONE PUGLIA

COMUNE DI FRANCAVILLA FONTANA

PROVINCIA DI BRINDISI



Località "Donna Laura"

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER CONVERSIONE FOTOVOLTAICA DELLA FONTE SOLARE "DONNA LAURA" - POTENZA DI PICCO 17,37 MW_p

OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI: FRANCAVILLA FONTANA, SAN MICHELE SALENTINO E LATIANO (BR)

PROGETTO DEFINITIVO - "VIA ex art. 23 del D.Lgs. 152/2006"

COMMITTENTE: NEREON S.R.L. Via Raffaele Rubini, 12 72100 Brindisi (Br)	SPAZIO PER L'ENTE:
---	---------------------------

PROGETTAZIONE:



Viale M. Chiatante n. 60 - 73100 LECCE
Tel. 0832-242193
e-mail: info@iaing.it

ING. FRANCESCO LEONE
ING. ENRICO FEDELE



COLLABORAZIONE:

ARCH. COSIMO MAURIZIO NITTI
ING. MASSIMO TESSITORE
ARCH. SAVINO MARTUCCI
GEOL. GIUSEPPE MASILLO
ARCH. ALFREDO MASILLO

Titolo elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

<small>Questo elaborato è di proprietà della IA.ING s.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito</small>	Data	Codice Pratica	Codice Ident. Elaborato	Scala	N. Elaborato
	23/02/2023		_ ComputoMetrico		ED.21.00
	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione	
E.F.	E.F./F.L.	E.F./F.L.	Elaborato Descrittivo		
N° revisione	Data Revisione	Oggetto revisione			
0	23/02/2023	Prima emissione			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO								
	LAVORI A MISURA								
	LAVORI CIVILI (SpCat 1)								
	Opere civili (Cat 1)								
	Terre e rocce da scavo (SbCat 7)								
1 / 1 E.001.002	<p>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.</p> <p>Area Catastale</p> <p>Area rocciosa</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi mc Sommano negativi mc</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO mc</p>		253004,4 0 114354,3 7			0,100 0,100	25'300,44 -11'435,44		
							25'300,44 -11'435,44		
							13'865,00	3,10	42'981,50
2 / 3 E.001.001.d	<p>Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. - in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazioni superiori a cm 20, scavabile con mezzi di demolizione meccanica</p> <p>Area Rocciosa</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO mc</p>		114354,3 7			0,100	11'435,44		
							11'435,44	25,20	288'173,09
3 / 4 E.001.031	<p>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.</p> <p>In ragione del 30% del volume di sbancamento perchè si ipotizza che la quota restante venga riutilizzata in loco Vedi voce n° 1 [mc 13 865.00]</p> <p>In ragione del 30% del volume di scavo in area rocciosa perchè si ipotizza che la quota restante venga riutilizzata in loco Vedi voce n° 3 [mc 11 435.44]</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO mc</p>					0,30 0,30	4'159,50 3'430,63		
							7'590,13	12,50	94'876,63
4 / 5 E.001.033.n	<p>Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. 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. - materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero</p> <p>Vedi voce n° 4 [mc 7 590.13]</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO mc</p>						7'590,13		
							7'590,13	18,80	142'694,44
	A RIPORTARE								568'725,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							568'725,66
	Fondazioni (SbCat 8)							
5 / 19 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto 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) Platee, Power station Platea Cabina di consegna	7,00	16,00	4,000	0,400	179,20		
			16,00	4,000	0,400	25,60		
	SOMMANO mc					204,80	9,15	1'873,92
6 / 20 E.004.039.b	Fornitura e posa in opera di cassetture per getti in conglomerato cementizio quali travi, pilastri, mensole piane, curve o comunque sagomate, realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 m di altezza dal piano di appoggio, il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti; di altezza dal piano di appoggio fino a m 4. - Sovrapprezzo per altezze superiori a 4 m e per ogni metro in più Platee Power Station *(lung.=16,00+4) Platea Cabina di consegna *(lung.=16,00+4)	7,00	20,00		0,400	56,00		
		1,00	20,00		0,400	8,00		
	SOMMANO mq					64,00	5,25	336,00
7 / 21 E.004.037.b	Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/01/2008, tagliata a misura e posta in opera. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. - diametri da 6 mm a 16 mm, classe tecnica B450C Platee Power Station Platea Cabina di consegna	7,00	16,00	4,000	9,180	4'112,64		
		1,00	16,00	4,000	9,180	587,52		
	SOMMANO kg					4'700,16	2,48	11'656,40
8 / 22 E.004.004.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C25/30 Platee Power station Platea Cabina di consegna	7,00	16,00	4,000	0,400	179,20		
		1,00	16,00	4,000	0,400	25,60		
	SOMMANO mc					204,80	134,40	27'525,12
	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. (SbCat 11)							
9 / 8 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 perimetrale dell'area di progetto		2958,09			2'958,09		
	SOMMANO ml					2'958,09	18,26	54'014,72
10 / 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 cassetture e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Accesso al sito per una larghezza di 6.00 m					1,20		
	A R I P O R T A R E					1,20		664'131,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,20		664'131,82
	SOMMANO cad					1,20	1'175,65	1'410,78
11 / 2 E.001.003.a	Viabilità (SbCat 12) Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto 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		2862,00	3,000	0,300	2'575,80		
	SOMMANO mc					2'575,80	9,15	23'568,57
12 / 6 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. Viabilità interna, trasporto in ragione del 30% perchè si ipotizza che la quota restante venga riutilizzata in loco Vedi voce n° 2 [mc 2 575.80]	0,30				772,74		
	SOMMANO mc					772,74	12,50	9'659,25
13 / 7 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. 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. - materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero Viabilità interna, smaltimento in ragione del 50% perchè si ipotizza che la quota restante venga riutilizzata in loco Vedi voce n° 6 [mc 772.74]					772,74		
	SOMMANO mc					772,74	18,80	14'527,51
14 / 9 Inf.001.012. b	Sottofondazione stradale, compresa la fornitura del materiale, la lavorazione e compattazione dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata o un Md pari a 800 kg/cmq secondo le norme del CNR su prove a piastra, le prove di laboratorio ed ogni altro onere, lavorazione, ecc., necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte da misurarsi a materiale costipato: in misto granulometrico con leganti naturali Spessore 5 cm - Viabilità Interna		2862,00	3,000	0,050	429,30		
	SOMMANO mc					429,30	32,04	13'754,77
15 / 10 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. Spessore 15 cm - Viabilità Interna		2862,00	3,000	0,150	1'287,90		
	SOMMANO mc					1'287,90	17,00	21'894,30
16 / 11	Formazione di strato di base stradale con aggregati naturali,							
	A RIPORTARE							748'947,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							748'947,00
Inf.001.010	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, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. Spessore 5 cm - Viabilità Intrerna		2862,00	3,000	0,050	429,30		
	SOMMANO mc					429,30	45,00	19'318,50
17 / 12 Inf.001.011	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (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. Spessore 3.5 cm - Tracciato cavidotto		2862,00	3,000	3,500	30'051,00		
	SOMMANO mq/cm					30'051,00	1,94	58'298,94
18 / 13 Inf.001.018	Fornitura ed applicazione di conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid realizzato con inerti selezionati come prescritto nel C.S.A., con aggregati derivanti interamente da frantumazione, impastato a caldo con bitume di prescritta penetrazione, modificato chimicamente con l'aggiunta di un additivo attivante l'adesione tra bitume ed aggregati, in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nel C.S.A., modificato fisicamente con un polimero termoplastico, aggiunto direttamente nel miscelatore dell'impianto di confezionamento del conglomerato. Alla miscela di aggregati verrà aggiunta un modificante fisico strutturale, una microfibra di cellulosa, come stabilizzante del legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato ruvido sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Spessore 1.5 cm - Tracciato cavidotto		2862,00	3,000	1,500	12'879,00		
	SOMMANO mq/cm					12'879,00	2,75	35'417,25
19 / 14 Inf.001.065. b	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: - lato 90 cm Per zona di progetto					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	22,00	110,00
20 / 15 Inf.001.070. a	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: - diametro 40 cm Per zona di progetto					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	12,60	63,00
21 / 55 NP.013	Sistemi di sicurezza (Cat 7) Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. (SbCat 11) SISTEMA DI TELECONTROLLO Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di SISTEMI DI TELECONTROLLO, SECURITY, e VIDEOSORVEGLIANZA, compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita e perfetta regola d arte.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	56'147,03	56'147,03
	A RIPORTARE							918'301,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							918'301,72
	Mitigazione (Cat 8) Specie arboree (SbCat 16)							
22 / 56 Inf.002.023. a	Fornitura di piante annuali o biennali di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera. - vasetti diametro cm 8-10 Fascia di mitigazione *(par.ug.=228*3)	684,00				684,00		
	SOMMANO cad					684,00	3,30	2'257,20
23 / 57 Inf.002.008. a	Messa a dimora di elementi arborei, conifere o latifoglie, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendanti, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento; fornitura e posa in opera di pali tutori in legno trattato atti a garantire la stabilità della pianta e rispettiva idonea legatura con materiali non dannosi al tronco. - alberi con circonferenza del fusto fino a cm 18 Fascia di mitigazione Vedi voce n° 56 [cad 684.00]					684,00		
	SOMMANO cad					684,00	79,50	54'378,00
	IMPIANTO FOTOVOLTAICO (SpCat 2) Cavidotti (Cat 2) AT (SbCat 4)							
24 / 25 E.001.003.d	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 roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazione superiore a 20 cm, scavabile con mezzi di demolizione meccanica SCAVO PERIMETRALE PER LINEA AT FRA LE PS (profondità1,8m) SCAVO DI CONNESSIONE PER LINEA AT FINO ALLA SE DI TERNA (profondità1,8m)	1755,00				1'755,00		
		16500,00				16'500,00		
	SOMMANO mc					18'255,00	41,25	753'018,75
25 / 29 NPE.019	Fornitura di cavo AT tipo ARG7H1 26/45 3X300mmq con conduttori in alluminio e configurazione cordata. Posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto, con esclusione di nastri di segnalazione, protezioni aggiuntive, reinterro dello scavo stesso. cavo AT ARG7H1RNR(X)-26/45 kV: Um 36 kV 3x300 mmq	16500,00				16'500,00		
	SOMMANO m					16'500,00	69,69	1'149'885,00
26 / 33 NPE.010	Fornitura di cavo AT tipo ARG7H1 26/45 1x95mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto della simmetria delle fasi. È compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. cavo AT ARG7H1RNR	5265,00				5'265,00		
	SOMMANO m					5'265,00	64,26	338'328,90
	MT (SbCat 5)							
27 / 34 EL.003.002. i	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per							
	A RIPORTARE							3'216'169,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'216'169,57
	dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 4x70 mm ² cavo da inverter a PS x 4X70mmq		13000,00			13'000,00		
	SOMMANO m					13'000,00	33,85	440'050,00
28 / 35 EL.003.002. k	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 4x35 mm² cavo da inverter a PS 1X35mmq		13000,00			13'000,00		
	SOMMANO m					13'000,00	20,29	263'770,00
	BT (SbCat 6)							
29 / 37 EL.003.001. k	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x10 mm² cavo per stringhe pannelli FG16Or16 1x10mmq (28952 x 1,4)		40532,00			40'532,00		
	SOMMANO m					40'532,00	3,61	146'320,52
	Componenti fotovoltaico (Cat 3) Moduli FV (SbCat 1)							
30 / 44 NPE.020	Fornitura e posa in opera di pannelli VERTEX Trina solar 600Wp bifacciali pannelli VERTEX Trina solar 600Wp bifacciali					28'952,00		
	SOMMANO cadauno					28'952,00	128,50	3'720'332,00
	Cabine di consegna, Power Station etc. (SbCat 2)							
31 / 42 NPE.012	Fornitura e posa in opera di inverter da 225kW, con 12 ingressi MPPT, con caratteristiche uguali al modello Sungrow SG250XH o similare. Installazione dello stesso in campo su staffe predisposte. E' compreso l'allacciamento ai quadri di stringa ed all'interruttore -sezionatore di partenza. inverter di campo 225kW Sungrow					65,00		
	SOMMANO cadauno					65,00	8'952,64	581'921,60
32 / 46 NPE.001	Fornitura e posa in opera di Power station huawei con trasformatore in resina 3250kVA 36.000/800V; perdite ridotte, Vcc=6%; neutro accessibile, gruppo Dn11; c completo di sonde di temperatura, ventole di raffreddamento, quadro BT di parallelo con 15 ingressi e relative protezioni magnetotermiche differenziali 200A, curva AC, P.I. 25kA; diff.0,3A selettivi, classe A. Power station					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	457'529,96	3'202'709,72
	A R I P O R T A R E							11'571'273,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'571'273,41
33 / 54 NPE.004	Fornitura e posa in opera di un trasformatore in resina da 160kVA 36000/400V ; perdite ridotte; Vcc=6%; neutro accessibile; gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. trasformatore 160kVA 36kV/400V					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	47'819,72	47'819,72
	Strutture di sostegno (SbCat 3)							
34 / 16 NP.012	Fornitura e posa di Palo infisso zincato secondo le norme UNI EN ISO 1461:2009 lunghezza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo Strutture 28 moduli con 14 pali tipo HEA 100 Strutture 14 moduli con 6 pali tipo HEA 100	504,00 101,00	14,00 6,00			7'056,00 606,00		
	SOMMANO cadauno					7'662,00	136,33	1'044'560,46
35 / 17 E.007.013.b	Fornitura e posa in opera di profilati metallici in acciaio tipo IPE,HE, etc. per grandi e piccole strutture come travi e pilastri, per solai, piattabande, rinforzi in strutture, complete di saldature di qualsiasi genere e bulloneria, date in opera a qualsiasi altezza. Compreso l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, il montaggio, eventuali modifiche di elementi eseguite in opera e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - profilati T, TT , U, L per solai in ferro Strutture 28 moduli con 14 pali tipo HEA 120 su roccia *(par.ug.=935-504)* (H/peso=16,7*3) Strutture 14 moduli con 6 pali tipo HEA 120 su roccia *(par.ug.=198-101)* (H/peso=16,7*3)	431,00 97,00	14,00 6,00		50,100 50,100	302'303,40 29'158,20		
	SOMMANO kg					331'461,60	4,72	1'564'498,75
36 / 18 NP.014	Fornitura e posa di strutture fisse in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, comprensivo di ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Escluse le opere di fondazione e i pali di sostegno Strutture 28 moduli con 14 pali tipo HEA Strutture 14 moduli con 6 pali tipo HEA					935,00 198,00		
	SOMMANO cadauno					1'133,00	1'251,82	1'418'312,06
37 / 58 IG.001.044	Impiego di corona diamantata durante la perforazione in roccia. Micropali del diametro di 15 cm e profondità di 2 m *(par.ug.=935+198)	1133,00	2,00			2'266,00		
	SOMMANO m					2'266,00	51,32	116'291,12
	AT (SbCat 4)							
38 / 48 NPE.008	cella AT con interruttore SF6 celle di AT con interruttore FS6					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	35'628,20	142'512,80
39 / 49 NPE.007	Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare AT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare AT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione celle di MT con sezionatori e lame di terra					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	345,81	691,62
	A RIPORTARE							15'905'959,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							15'905'959,94
40 / 50 NPE.009	Fornitura e posa in opera di cella AT con igruppo misura contenente trafo TV, trafo TV a triangolo aperto, TA, TO celle con strumenti di misura					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	31'818,35	31'818,35
41 / 51 NPE.011	Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per cavi AT con installazione delle stesse su ogni estremità dei cavi per consentire l'allacciamento alle celle AT ed ai trasformatori (lato AT). teste cavi AT					48,00		
	SOMMANO cadauno					48,00	670,34	32'176,32
	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. (SbCat 11)							
42 / 52 NPE.013	Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato Sistema SCADA					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	10'512,01	10'512,01
	Materiale elettrico (SbCat 15)							
43 / 40 NPE.006	Fornitura e posa in opera di una cassetta isolante IP66 contenete un interruttore sezionatore 4 x250A completa di bocchettoni ferma cavo in ingresso ed uscita. Installata in opera vicino all'inverter. E compreso il cavo di allacciamento all'inverter costituito da cavo FG16OR16 3 e1/2 x120mmq per una lunghezza inferiore a 3m. interruttori di sezionamento inverter					65,00		
	SOMMANO cadauno					65,00	809,84	52'639,60
44 / 41 NPE.005	Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione per gli allacciamenti delle stringhe composti da contenitore PVC 300x200x100mm, IP67, morsettiere per cavi fino a 25mmq, fusibili di sezionamento. cassette di derivazione ogni stringa					1'034,00		
	SOMMANO cadauno					1'034,00	262,50	271'425,00
45 / 45 NPE.015	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V come: illuminazione, sorveglianza, tracker, antiintrusione, cancello elettrico, riv. incendio, interfaccia e trasduttori per trasmissione dati. Installazione delli stessi in ogni cabina di trasformazione. quadri di servizio per utenze ausiliarie 230/400V					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	21'383,92	149'687,44
	Altri (SbCat 17)							
46 / 53 NPE.016	Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno da 30kVA trifase con neutro, carburante gasolio, completo di interruttore generale magnetotermico, centralina di controllo e regolazione , sensore di presenza rete. gruppo elettrogeno diesel 30 kVA					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	15'269,12	15'269,12
	Impianto elettrico (Cat 4)							
	A RIPORTARE							16'469'487,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'469'487,78
	Terre e rocce da scavo (SbCat 7)							
47 / 24 E.001.003.c	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto 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 roccia calcarea o simile, stratificata, scavabile con benna da roccia SCAVO INTERNO AL CAMPO PER CAVIDOTTI BT		1492,00			1'492,00		
	SOMMANO mc					1'492,00	24,70	36'852,40
48 / 28 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. fornitura di tubo PVC diam .110		3247,00			3'247,00		
	SOMMANO mc					3'247,00	13,20	42'860,40
	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. (SbCat 11)							
49 / 39 EL.003.006. h	Linea elettrica in cavo resistente al fuoco RF31 ed a ridotta emissione di fumi e di gas tossici e corrosivi, con conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica speciale (CEI CEI 20-22III, CEI 20-36, CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20-37, CEI 20-45) sigla di designazione FG10(O)M1 0.6/1kV per segnalamento, fornita e posta in opera su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 10x1,5 mm² cavo segnale (allarmi, stato degli int. ecc) FG16or16 10x1,5mmq		1700,00			1'700,00		
	SOMMANO m					1'700,00	12,68	21'556,00
	Tubi PVC (SbCat 14)							
50 / 26 EL.004.007. d	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 160. fornitura di tubo PVC diam .160		4500,00			4'500,00		
	SOMMANO m					4'500,00	19,09	85'905,00
51 / 27 EL.004.007. g	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 110. fornitura di tubo PVC diam .110		4500,00			4'500,00		
	SOMMANO m					4'500,00	9,35	42'075,00
52 / 47 EL.004.007. f	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 80. fornitura di tubo PVC diam .80-90		4500,00			4'500,00		
	SOMMANO m					4'500,00	7,23	32'535,00
	A R I P O R T A R E							16'731'271,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'731'271,58
	Materiale elettrico (SbCat 15)							
53 / 43 NPE.014	Fornitura e posa in opera di fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreversibile ed installazione delle stesse sui cavi di stringa, sui montanti di supporto dei pannelli fotovoltaici. fascette ed accessori fissaggio cavi sui sostegni fissi					60'000,00		
	SOMMANO cadauno					60'000,00	0,11	6'600,00
	Altri (SbCat 17)							
54 / 30 NPE.017	Fornitura e posa in opera di un pozzetto in mattoni e cemento di misure indicative 120 x120 x80 (Profondità) cm , con fondo drenante, completo di coperchio carrabile (anche in più parti) con imbocco dei corrugati di miure diverse su tutti i quattro lati. Pozzetto					26,00		
	SOMMANO cadauno					26,00	628,38	16'337,88
55 / 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 POZZETTO PREFABBRICATO 55x55x55 cm					65,00		
	SOMMANO cad					65,00	86,43	5'617,95
56 / 32 EL.004.012. b	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: - 300 x 300 x 300 mm POZZETTO PREFABBRICATO 30x30x30 cm					619,00		
	SOMMANO cad					619,00	34,71	21'485,49
57 / 38 EL.003.026. i	Fornitura e posa in opera di linea in cavo per trasmissione dati a norme MIL C -17 con conduttori in rame stagnato isolato in polietilene, calza in treccia di rame stagnata sotto guaina in PVC non propagante l'incendio. Fornita e posta in opera. È compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - Tipo FTP cat.6 cavo trasmissione dati cat. 6		13000,00			13'000,00		
	SOMMANO m					13'000,00	3,47	45'110,00
	Impianto di terra (Cat 6)							
58 / 36 EL.003.001. h	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. - 1x35 mm² cavo 1x35mmq rame nudo per terra					4'476,00		
	SOMMANO m		4476,00			4'476,00	6,71	30'033,96
	Parziale LAVORI A MISURA euro							16'856'456,86
	T O T A L E euro							16'856'456,86

	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
			TOTALE
RIPORTO			
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro		16'856'456,86
M:001	LAVORI CIVILI euro		974'936,92
M:001.001	Opere civili euro		862'154,69
M:001.001.007	Terre e rocce da scavo euro		568'725,66
M:001.001.008	Fondazioni euro		41'391,44
M:001.001.011	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. euro		55'425,50
M:001.001.012	Viabilità euro		196'612,09
M:001.007	Sistemi di sicurezza euro		56'147,03
M:001.007.011	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. euro		56'147,03
M:001.008	Mitigazione euro		56'635,20
M:001.008.016	Specie arboree euro		56'635,20
M:002	IMPIANTO FOTOVOLTAICO euro		15'881'519,94
M:002.002	Cavidotti euro		3'091'373,17
M:002.002.004	AT euro		2'241'232,65
M:002.002.005	MT euro		703'820,00
M:002.002.006	BT euro		146'320,52
M:002.003	Componenti fotovoltaico euro		12'403'177,69
M:002.003.001	Moduli FV euro		3'720'332,00
M:002.003.002	Cabine di consegna, Power Station etc. euro		3'832'451,04
M:002.003.003	Strutture di sostegno euro		4'143'662,39
M:002.003.004	AT euro		207'199,09
M:002.003.011	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. euro		10'512,01
M:002.003.015	Materiale elettrico euro		473'752,04
M:002.003.017	Altri euro		15'269,12
M:002.004	Impianto elettrico euro		356'935,12
M:002.004.007	Terre e rocce da scavo euro		79'712,80
M:002.004.011	Sistemi di sicurezza, impianti di terra, recinzioni, etc. euro		21'556,00
M:002.004.014	Tubi PVC euro		160'515,00
M:002.004.015	Materiale elettrico euro		6'600,00
M:002.004.017	Altri euro		88'551,32
M:002.006	Impianto di terra euro		30'033,96
M:002.006.017	Altri euro		30'033,96
		TOTALE euro	16'856'456,86
	Data, 11/03/2023		
	Il Tecnico		
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		
		A RIPORTARE	