



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
COMUNE DI VILLASOR**



Provincia del Sud Sardegna (SU)

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRO-FOTOVOLTAICO DENOMINATO VILLASOR**

Loc. "Su Pranu", Villasor (SU) - 09034, Sardegna, Italia

Potenza Nominale 72'063,68 kWp + Sistema di accumulo di Potenza Nominale 26'340 kW

	<p>Coordinamento Progettisti INNOVA SERVICE S.r.l. Via Santa Margherita n. 4 - 09124 Cagliari (CA) P.IVA 03379940921, PEC: innovaserviceca@pec.it</p>	<p>Gruppo di lavoro VIA (S.I.G.E.A. S.r.l.) Dott. Geol. Luigi Maccioni - Coordinamento VIA Ing. Manuela Maccioni - Paesaggio Dr. Nat. Roberto Cogoni - Fauna Flora Vegetazione Dott.ssa Cristiana Cilla - Archeologia Dott. Geol. Stefano Demontis – Georisorse Dott. Geol. Valentino Demurtas – Georisorse</p> <p>Gruppo di lavoro Progettazione Agronomica Agr. Stefano Atzeni – Agronomo</p> <p>Gruppo di lavoro Progettazione Elettrica Ing. Silvio Matta – Ing. Elettrico</p> <p>Altri Progettisti Ing. Luca Marmocchi – Strutturista Arch. Giorgio Roberto Porpiglia – Progettista</p>
	<p>Coordinamento gruppo di lavoro VIA S.I.G.E.A. S.r.l. Via Cavalcanti n. 1 - 09047 Selargius (CA) P.IVA 02698620925, PEC: sigeamaccioni@pec.it</p>	
	<p>Committente - Sviluppo progetto FV: ALFA ARIETE S.r.l Via Mercato n. 3/5 - 20121 Milano (MI) P.IVA 11850890960, PEC: alfaarietesrl@lamiapec.it</p>	
	<p>Sviluppo progetto Agricolo: Azienda Agricola Lotta Marco Michele Via Ponti sa Murta n. 21 - 09097 San Nicolò D'Arcidano (OR) P.IVA 01134970951, PEC: marcomichelelotta@pec.it</p>	

Elaborato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI LAVORI

Codice elaborato REL_SP_CME-LAV			Scala	Formato
REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Luglio 2023	Ing. Silvio Matta		ALFA ARIETE S.r.l.
	Luglio 2023	Geom. Aurora Melis		ALFA ARIETE S.r.l.
	Luglio 2023	Agr. Stefano Atzeni		ALFA ARIETE S.r.l.

Note

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE

LAVORI A MISURA												
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	Accantieramento e preparazione aree CANT (SpCat 1)	CANT.01	Pulizia generale dell'area e livellamento del terreno eseguito con mezzi meccanici, compresi lo sradicamento di ceppaie, il taglio di piante ed arbusti, lo spianamento del fondo, deposito nell'ambito del cantiere, indicato dalla D.L. In terreni di qualsiasi natura, escluso le rocce tenere e dure.	ha								
			<i>Misurazioni:</i>									
			AREA "A"	ha	24,9698						937,80	23.416,68
			AREA "B_1"	ha	4,7226						937,80	4.428,85
			AREA "B_2"	ha	1,3357						937,80	1.252,62
			AREA "C"	ha	12,4317						937,80	11.658,45
			AREA "D"	ha	18,4738						937,80	17.324,73
			AREA "E"	ha	9,7021						937,80	9.098,63
			AREA "F"	ha	15,7589						937,80	14.778,70
			AREA "G_1"	ha	2,2755						937,80	2.133,96
			AREA "G_2"	ha	10,3831						937,80	9.737,27
			AREA "H"	ha	10,1807						937,80	9.547,46
			AREA "I"	ha	21,6200						937,80	20.275,24
												123.652,59

SOMMANO COMPLESSIVAMENTE SpCat 1:											123.652,59
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
LAVORI A MISURA												
1	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.01 PF.0006.0001 .0090	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata apali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferrozincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore aml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete postosuperiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento dell' fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte. Cat 2 - OPERE CIVILI	ml								
			Misurazioni:	ml								
			AREA "A"	ml		2.558,00					34,43	88.071,94
			AREA "B_1"	ml		1.195,00					34,43	41.143,85
			AREA "B_2"	ml		590,00					34,43	20.313,70
			AREA "C"	ml		1.488,00					34,43	51.231,84
			AREA "D"	ml		2.242,00					34,43	77.192,06
			AREA "E"	ml		1.945,00					34,43	66.966,35
			AREA "F"	ml		1.905,00					34,43	65.589,15
			AREA "G_1"	ml		617,00					34,43	21.243,31
			AREA "G_2"	ml		1.335,00					34,43	45.964,05
			AREA "H"	ml		1.500,00					34,43	51.645,00
			AREA "I"	ml		2.170,00					34,43	74.713,10
						17.545,00					34,43	604.074,35
2	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.02	F.p.o. di cancello carraio doppio di larghezza 6 m ed altezza 2 m, con telaio perimetrale e pali di sostegno in tubo quadro d'acciaio con specchiature in rete metallica elettrosaldata con maglia a forma quadrata e componenti dei sistemi di chiusura in acciaio, finitura mediante fosfatazione con sali di zinco e plastificazione con poliestere, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro compiuto a perteffa regola d'arte.	CAD								
			Misurazioni:									
			AREA "A"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "B_1"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "B_2"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "C"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "D"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "E"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "F"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "G_1"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "G_2"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "H"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
			AREA "I"	CAD		1,00					6.000,00	6.000,00
						11,00					6.000,00	66.000,00
3	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.03 PF.0001.0002 .0001	Scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere.	mc								
			Misurazioni:	mc								
			AREA "A"	mc		9.840,00		0,20	1.968,00	3,88	7.635,84	
			AREA "B_1"	mc		4.070,00		0,20	814,00	3,88	3.158,32	
			AREA "B_2"	mc		1.970,00		0,20	394,00	3,88	1.528,72	
			AREA "C"	mc		6.130,00		0,20	1.226,00	3,88	4.756,88	
			AREA "D"	mc		10.365,00		0,20	2.073,00	3,88	8.043,24	
			AREA "E"	mc		552,00		0,20	110,40	3,88	428,35	
			AREA "F"	mc		948,00		0,20	189,60	3,88	735,65	
			AREA "G_1"	mc		1.800,00		0,20	360,00	3,88	1.396,80	
			AREA "G_2"	mc		5.125,00		0,20	1.025,00	3,88	3.977,00	
			AREA "H"	mc		6.247,00		0,20	1.249,40	3,88	4.847,67	
			AREA "I"	mc		11.540,00		0,20	2.308,00	3,88	8.955,04	
						58.587,00		0,20	11.717,40	3,88	45.463,51	
4	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.04 PF.0001.0003 .0001	Compattamento del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md <= 50 N/mmq in funzione della natura dei terreni e del rilevato; compresi gli eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con Md <= 50 N/mmq.	mq								
			Misurazioni:	mq								
			AREA "A"	mq		9.840,00					1,32	12.988,80
			AREA "B_1"	mq		4.070,00					1,32	5.372,40
			AREA "B_2"	mq		1.970,00					1,32	2.600,40
			AREA "C"	mq		6.130,00					1,32	8.091,60
			AREA "D"	mq		10.365,00					1,32	13.681,80
			AREA "E"	mq		552,00					1,32	728,64
			AREA "F"	mq		948,00					1,32	1.251,36
			AREA "G_1"	mq		1.800,00					1,32	2.376,00
			AREA "G_2"	mq		5.125,00					1,32	6.765,00
			AREA "H"	mq		6.247,00					1,32	8.246,04
			AREA "I"	mq		11.540,00					1,32	15.232,80
						58.587,00					1,35	77.334,84

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
5	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.05 PF.0001.0002 .0081	Fornitura e posa della massicciata stradale, eseguito con tout-venant ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/02/1998 e certificazione ai sensi della norma UNI EN 13242, avente granulometria 0/63 mm, dimensione massima degli elementi mm 63, prelevato da impianti posti a distanza non superiore ai 20 Km, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento ed essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30. Valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento.	mc								
			Misurazioni:	mc								
			AREA "A"	mc	9.840,00				0,30	2.952,00	24,09	71.113,68
			AREA "B 1"	mc	4.070,00				0,30	1.221,00	3,88	4.737,48
			AREA "B 2"	mc	1.970,00				0,30	591,00	3,88	2.293,08
			AREA "C"	mc	6.130,00				0,30	1.839,00	3,88	7.135,32
			AREA "D"	mc	10.365,00				0,30	3.109,50	3,88	12.064,86
			AREA "E"	mc	552,00				0,30	165,60	3,88	642,53
			AREA "F"	mc	948,00				0,30	284,40	3,88	1.103,47
			AREA "G 1"	mc	1.800,00				0,30	540,00	3,88	2.095,20
			AREA "G 2"	mc	5.125,00				0,30	1.537,50	3,88	5.965,50
			AREA "H"	mc	6.247,00				0,30	1.874,10	3,88	7.271,51
			AREA "I"	mc	11.540,00				0,30	3.462,00	3,88	13.432,56
					58.587,00				0,30	17.576,10	3,88	127.855,19
6	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.06 PF.0001.0007 .0011	Fornitura e posa di geotessile nontessuto costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 180 secondo EN 965; kN/m 13,5 secondo EN ISO 10319, compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli.	mq								
			Misurazioni:	mq								
			AREA "A"	mq	9.840,00						4,91	48.314,40
			AREA "B 1"	mq	4.070,00						4,91	19.983,70
			AREA "B 2"	mq	1.970,00						4,91	9.672,70
			AREA "C"	mq	6.130,00						4,91	30.098,30
			AREA "D"	mq	10.365,00						4,91	50.892,15
			AREA "E"	mq	552,00						4,91	2.710,32
			AREA "F"	mq	948,00						4,91	4.654,68
			AREA "G 1"	mq	1.800,00						4,91	8.838,00
			AREA "G 2"	mq	5.125,00						4,91	25.163,75
			AREA "H"	mq	6.247,00						4,91	30.672,77
			AREA "I"	mq	11.540,00						4,91	56.661,40
					58.587,00						1,32	287.662,17
7	Opere Civili (SpCat 2)	CIV.07	Opere di regimentazione delle acque Meteoriche Scavo a sezione obbligata compreso, finiture e intasamenti; scavo a sezione obbligata formazione cunette trapezoidali. Eventuale collegamenti alla cuneta esterna presente lungo la strada Comunale.	ml								
			Misurazioni:	ml								
			AREA "A"	ml		2.549,00					12,50	31.862,50
			AREA "B 1"	ml		1.184,00					12,50	14.800,00
			AREA "B 2"	ml		576,00					12,50	7.200,00
			AREA "C"	ml		1.506,00					12,50	18.825,00
			AREA "D"	ml		1.850,00					12,50	23.125,00
			AREA "E"	ml		160,00					12,50	2.000,00
			AREA "F"	ml		255,00					12,50	3.187,50
			AREA "G 1"	ml		540,00					12,50	6.750,00
			AREA "G 2"	ml		810,00					12,50	10.125,00
			AREA "H"	ml		750,00					12,50	9.375,00
			AREA "I"	ml		1.570,00					12,50	19.625,00
						11.750,00					12,50	146.875,00
SOMMANO COMPLESSIVAMENTE SpCat 2:											1.355.265,06	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
LAVORI A MISURA												
1	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.01 G.003	Scarificazione alla profondità' di cm 70-80, con distanza tra i denti non superiore a mt 1,00; a due passate in croce	Ha								
2	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.02 G.011	stemazione di terreno con modesti movimenti di terra (entro 400 mc) onde eliminare dossi ed avvallamenti ivi compreso eventuale formazione di scoline a carattere annuale.	Ha						100,00	1.093,20 €	109.320,00 €
3	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.03 S.014	Messa a dimora di essenze vegetali aromatiche ed officinali ad utilità poliennale in vaso, compreso il tracciamento, il trasporto e la sostituzione delle fallanze, nella misura massima del 5%. escluse le spese di acquisto e fornitura delle piante	n						100,00	771,50 €	77.150,00 €
4	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.04 PREVENTIVO	acquisto piantine in fitocella (siepe) listino Ente Foreste - Sardegna	n						32,000	2,77 €	88.640,00 €
5	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.05 E.002,003	Esecuzione di pozzo trivellato sino alla profondità di metri 100 in terreno di qualsiasi natura escluso granito, compreso lo spurgo e l'incamiciamento del foro, incollaggio o rivettatura dei tubi nei dovuti giunti prezzi di perforazione al metro- da metri 00 a metri 100. diametro 273 mt. 80,00 cad	ml						32,000	3,50 €	112.000,00 €
6	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.04 E.004.004	rivestimento in PVC diametro mm 250 spessore mm 6	ml		2,00			80,00		60,00 €	9.600,00 €
7	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.05 E.004.009	rivestimento in ferro diametro mm 273	mc		2,00			80,00		32,00 €	5.120,00 €
8	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.03 E.006	Scavo e impermeabilizzazione di bacini di raccolta acqua per uso irriguo o reflui zootecnici, compresi gli oneri di trasporto, carico a rifiuto, la sagomatura delle sponde, le forniture e posa in opera con saldatura di tessuto non tessuto in poliestere del peso di 300 grammi per mq, fornitura e posa in opera con saldatura doppia pista di guaina in HDPR o PVC dello spessore di mm 1,5 compreso sfridi e sovrapposizioni (garanzia decennale) calcolato a mq per l'effettivo sviluppo della figura geometrica scomposta, per una superficie minima di mq. 400,00.	mq		2,00			80,00		65,00 €	10.400,00 €
9	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.04 F.018,005	Condotte per impianti irrigui ed a uso potabile in tubo P.E. A.D. a norma UNI 12201-2:2012 fornito in barre, complete di curve e pezzi speciali, sfiati e scarichi esclusi gli idranti e le saracinesche: PN 10 diametro 125	ml			3.000,00			1.500,00	25,90 €	77.700,00 €
	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.05 F.018,005	Ali gocciolanti, integrale autocompensante antidrenaggio, in PE con gocciolatore incorporato con portata nominale da 0,7 / 3,5 litri/ora, in rotoli indivisibili, stese sul piano di campagna complete di raccordi per collegamento alla tubazione principale, curve,riduzioni, tappi e pezzi speciali, in opera del diam. esterno mm 20	ml			19.000,00				1,56 €	29.640,00 €
10	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.06 F.034,003	Filtro idrociclone separatore di particelle di sabbia in acciaio zincato ad azione centrifuga completo di sebaio di accumulo, valvola di scarico e manometro	N		2,00					1.194,50 €	2.389,00 €
11	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.07 F.032	Filtro a dischi doppio - 4" DN 80 in acciaio verniciato a 120 mesh, portata max 20 l/s; n. 6 teste per due vasconi	N		4,00					2.200,00 €	8.800,00 €
12	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.10 PREVENTIVO	Acquisto di elettropompa a asse orizzontale per stazione pompaggio vasconi	N		2,00					1.200,00 €	2.400,00 €
13	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.11 PREVENTIVO	Acquisto elettropompa a asse verticale per pozzi compresa installazione e cavo	N		2,00					900,00 €	1.800,00 €
14	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.12 PREVENTIVO	tubazione flat / 100 mt. diametro 90	N		2,00					300,00 €	600,00 €
15	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.13 PREVENTIVO	tubazione flat / 100 mt. diametro 110	N		2,00					756,00 €	1.512,00 €

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
16	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.14 PREVENTIVO	Trattrice TD.4,1F CV 100 Listino GM Carta spa Sestu Cagliari	N								
						1,00						50.000,00 €
17	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.15 PREVENTIVO	Caricatore frontale con benna e funzione forche pallets Listino GM Carta spa Sestu Cagliari	N								
						1,00						11.870,00 €
18	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.16 PREVENTIVO	Trincia a giraffa Virgo 150 Listino GM Carta spa Sestu Cagliari	N								
						1,00						7.319,00 €
19	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.17 PREVENTIVO	Trincia convenzionale verga S200 Listino GM Carta spa Sestu Cagliari	N								
						1,00						5.902,80 €
20	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.18 PREVENTIVO	Atomizzatore portato con lancia 400lt Listino GM Carta spa Sestu Cagliari	N								
						1,00						3.500,00 €
21	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.19 PREVENTIVO	Spietatrice Listino GM Carta spa Sestu Cagliari	N								
						1,00						9.700,00 €
22	Opere Agronomiche e sistemazione del terreno (SpCat 3)	AGRO.20 PREVENTIVO	STRUTTURE PREFABBRICATE (blocchi servizi e Tunnel ricovero attrezzature) - PREVENTIVO	N								
												50.000,00 €

SOMMANO COMPLESSIVAMENTE SpCat 3:

740.462,80

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
LAVORI A MISURA												
1	STRUTTURE MECCANICHE	S-MAN-001	TRACCIAMENTO a terra, su area designata, della posizione delle file dei Tracker e dei pali da infiggere, della Cabina di Raccolta di Area, del percorso di passaggio dei cavidotti in AT e in BT, e di eventuali altre entità di rilievo ai fini della esecuzione delle successive lavorazioni di installazione dei Tracker, realizzazione dello scavo per i cavidotti e Cabina stessa, secondo quanto sarà indicato nel progetto esecutivo.	cad	€ 550.28							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			1.00	17.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			1.00	1.00		
			Area Storage			1.00			1.00	1.00		
			Cabina C00			1.00			1.00	1.00		
			Altro...						1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										23.00	550.28	12'656.33
2	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0093	Fornitura di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE Plus in configurazione 2x26P, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo Magnelis® (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili", per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno.	cad	€ 4'370.58							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			88.00	88.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			100.00	1'700.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			65.00	65.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			40.00	40.00		
			Altro...							0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1'893.00	4'370.58	8'273'498.48
3	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0094	POSA IN OPERA di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE PLUS in configurazione 2x26P, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio dei diversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.	cad	€ 265.65							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			88.00	88.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			100.00	1'700.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			65.00	65.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			40.00	40.00		
			Altro...							0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1'893.00	265.65	502'875.45
4	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0095	Fornitura di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE Plus in configurazione 2x13P, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo Magnelis® (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili", per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno.	cad	€ 2'403.50							

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
LAVORI A MISURA												
1	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.01 G.003	Scarificazione alla profondità' di cm 70-80, con distanza tra i denti non superiore a mt 1,00; a due passate in croce	Ha								
2	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.02 G.011	stemazione di terreno con modesti movimenti di terra (entro 400 mc) onde eliminare dossi ed avvallamenti ivi compreso eventuale formazione di scoline a carattere annuale.	Ha						10,00	1.093,20 €	10.932,00 €
3	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.03 S.014	Messa a dimora di essenze vegetali aromatiche ed officinali ad utilità poliennale in vaso, compreso il tracciamento, il trasporto e la sostituzione delle fallanze, nella misura massima del 5%. escluse le spese di acquisto e fornitura delle piante	n						10,00	771,50 €	7.715,00 €
4	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.04 PREVENTIVO	acquisto piantine in fitocella (siepe) Istino Ente Foreste - Sardegna	n						32.000	2,77 €	88.640,00 €
5	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.04 F.018,005	Condotte per impianti irrigui ed a uso potabile in tubo P.E. A.D. a norma UNI 12201-2:2012 fornito in barre, complete di curve e pezzi speciali, sfiati e scarichi esclusi gli idranti e le saracinesche: PN 10 diametro 125	ml						32.000	3,50 €	112.000,00 €
6	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.05 F.018,005	Ali gocciolanti, integrale autocompensante antidrenaggio, in PE con gocciolatore incorporato con portata nominale da 0,7 / 3,5 litri/ora, in rotoli indivisibili, stese sul piano di campagna complete di raccordi per collegamento alla tubazione principale, curve,riduzioni, tappi e pezzi speciali, in opera del diam. esterno mm 20	ml			1.300,00				21,70 €	28.210,00 €
7	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.06 F.034.003	Filtro idrociclone separatore di particelle di sabbia in acciaio zincato ad azione centrifuga completo di serbatoio di accumulo, valvola di scarico e manometro	N			18.983,48				1,56 €	29.614,23 €
8	Opere di mitigazione (SpCat 4)	MIT.07 F.032	Filtro a dischi doppio - 4" DN 80 in acciaio verniciato a 120 mesh, portata max 20 l/s; n. 6 teste per due vasconi	N		1,00					1.194,50 €	1.194,50 €
						2,00					2.200,00 €	4.400,00 €

SOMMANO COMPLESSIVAMENTE SpCat 4:

282.705,73

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
LAVORI A MISURA												
1	STRUTTURE MECCANICHE	S-MAN-001	TRACCIAMENTO a terra, su area designata, della posizione delle file dei Tracker e dei pali da infiggere, della Cabina di Raccolta di Area, del percorso di passaggio dei cavidotti in AT e in BT, e di eventuali altre entità di rilievo ai fini della esecuzione delle successive lavorazioni di installazione dei Tracker, realizzazione dello scavo per i cavidotti e Cabina stessa, secondo quanto sarà indicato nel progetto esecutivo.	cad	€ 550.28							
			<i>Misurazioni:</i>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			1.00	17.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			1.00	1.00		
			Area Storage			1.00			1.00	1.00		
			Cabina C00			1.00			1.00	1.00		
										23.00	550.28	12'656.33
2	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0093	Fornitura di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE Plus in configurazione 2x26P, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo Magnelis® (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili"), per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno.	cad	€ 4'370.58							
			<i>Misurazioni:</i>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			88.00	88.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			100.00	1'700.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			65.00	65.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			40.00	40.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1'893.00	4'370.58	8'273'498.48
3	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0094	POSA IN OPERA di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE PLUS in configurazione 2x26P, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio dei diversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.	cad	€ 265.65							
			<i>Misurazioni:</i>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			88.00	88.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			100.00	1'700.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			65.00	65.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			40.00	40.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1'893.00	265.65	502'875.45

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE	
4	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0095	Fornitura di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE Plus in configurazione 2x13P, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo Magnelis * (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili", per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento., carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno.	cad	€ 2'403.50								
			Misurazioni:										
			Per Area Cabina TIPO I				1.00			16.00	16.00		
			Per Area Cabina TIPO II				17.00			15.00	255.00		
			Per Area Cabina Tipo III				1.00			11.00	11.00		
			Per Area Cabina Tipo IV				1.00			8.00	8.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
										290.00	2'403.50	697'015.00	

5	STRUTTURE MECCANICHE	S-ELE-0096	POSA IN OPERA di Struttura (Tracker) di supporto ad inseguimento monoassiale tipo PVH MONOLINE PLUS in configurazione 2x13P, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio deidiversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.	cad	€ 146.11								
			Misurazioni:										
			Per Area Cabina TIPO I				1.00			16.00	16.00		
			Per Area Cabina TIPO II				17.00			15.00	255.00		
			Per Area Cabina Tipo III				1.00			11.00	11.00		
			Per Area Cabina Tipo IV				1.00			8.00	8.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
										290.00	146.11	42'371.18	

6	STRUTTURE MECCANICHE	S-MAN-002	VERIFICA E COLLAUDO PARZIALE per strutture Tracker, consistente nel controllo visivo e strumentale del corretto assemblaggio delle parti, della esatta verticalità dei pali di supporto al sistema di rotazione dei pannelli, del perfetto allineamento degli stessi, della corretta movimentazione del sistema di rotazione, della corretta sincronizzazione di ciascun Tracker.	cad	€ 461.73								
			Misurazioni:										
			Per Area Cabina TIPO I				1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina TIPO II				17.00			1.00	17.00		
			Per Area Cabina Tipo III				1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina Tipo IV				1.00			1.00	1.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
										20.00	461.73	9'234.50	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
10	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	S-ELE-0027	CAVO SOLARE tipo H12222-K (ex FG21M21), unipolare, di sezione 1,5 mmq, di colore rosso o nero, anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in cs e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, onforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), funzionamento del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore.	m	€ 1.11							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			1'879.20	1'879.20		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			1'268.46	21'563.82		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			648.32	648.32		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			1'822.82	1'822.82		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										25'914.17	1.11	28'683.74

11	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	S-ELE-0028	CAVO SOLARE tipo H12222-K (ex FG21M21), unipolare, di sezione 2,5 mmq, di colore rosso o nero, anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in cs e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, onforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), funzionamento del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore.	m	€ 1.15							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			6'790.20	6'790.20		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			4'583.39	77'917.55		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			2'342.62	2'342.62		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			6'586.49	6'586.49		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										93'636.86	1.15	107'790.07

12	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	S-ELE-0029	CAVO SOLARE tipo H12222-K (ex FG21M21), unipolare, di sezione 4 mmq, di colore rosso o nero, anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in cs e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, onforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), funzionamento del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore.	m	€ 1.30							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			4'594.00	4'594.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			3'100.95	52'716.15		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			1'584.93	1'584.93		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			4'456.18	4'456.18		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										63'351.26	1.30	82'543.52

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
13	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	S-ELE-0030	CAVO SOLARE tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21), unipolare, di sezione 6 mmq, di colore rosso o nero, anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in cs e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, onforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), funzionamento del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore.	m	€ 1.71							
			Misurazioni:									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			820.00	820.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			553.50	9'409.50		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			282.90	282.90		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			795.40	795.40		
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									11'307.80	1.71	19'310.90	

14	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	S-ELE-0033	Posa in opera di CAVO SOLARE, tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21) lungo le canaline metalliche posizionate sulla struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici, compreso il collegamento dei cavi ai connettori (di adeguata sezione e tipologia), il collegamento di ai pannelli di testa delle stringhe, il passaggio in cavidotti interrati (se dal caso) e il collegamento agli ingressi dell'inverter di campo secondo quanto negli schemi unifilari di progetto esecutivo, previa etichettatura dei conduttori codificata secondo specifiche di progetto, agli inverter di campo, ed esclusi i cavi, i connettori, le canaline e i corrugati/tubazioni. Inclusa la verifica funzionale, il corretto utilizzo dei colori dei cavi e la relativa corrispondenza sui dispositivi, e quant'altro occorra per dare il collegamento di stringa finito e funzionante.	m	€ 0.26							
			Misurazioni:									
			Cavo solare da 1.5 mmq						25'914.17	25'914.17		
			Cavo solare da 2.5 mmq						93'636.86	93'636.86		
			Cavo solare da 4 mmq						63'351.26	63'351.26		
			Cavo solare da 6 mmq						11'307.80	11'307.80		
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									194'210.09	0.26	51'161.98	

15	IMPIANTI ELETTRICI - PANNELLI FV	S-ELE-0034	Fornitura e posa in opera di Set di connettori MC4 (standard4) di alta qualità con connettori maschio/femmina per pannelli fotovoltaici, per il collegamento dei cavi di stringa ai pannelli fotovoltaici di testa, sono adatti per cavi con diametro da 5,5 a 9 mm o con sezione da 4 a 6 mm². Tensione nominale di 1500 V dc, corrente nominale 30 A. Possono sopportare un carico elettrico fino a 30 A. (solo fornitura ed esclusa la manodopera)	cad	€ 6.58							
			Misurazioni:									
			Numero di stringhe in Strutture 2x26			2.00			1'893.00	3'786.00		
			Numero di stringhe in strutture 2x13			1.00			290.00	290.00		
			Numero di stringhe in strutture 2x6 o 2x7			3.00			0.00	0.00		
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									4'076.00	6.58	26'827.40	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
19	IMPIANTI ELETTRICI	S-ELE-0090	INVERTER HUAWEI tipo SUN2000-330KTL-H3 da 300 kW (300 kVA) da esterno, IP66, senza trasformatore, con tensione di uscita di 800 V , 50 Hz trifase puro, corrente nominale di 144.4 A e max corrente di uscita di 155.2 A, massima tensione in ingresso di 1'500 V dc, 3 circuiti mppt con ingressi 4/4/5, efficienza > 99.0% (Efficienza Europea >= 98.6%), distorsione armonica < 1%, fattore di potenza regolabile tra 0.8 induttivo e 0.8 capacitivo, protezione per sovracorrente, inversione di polarità, monitoraggio sugli ingressi delle stringhe, dispositivo di arresto di emergenza lato dc e lato ac, dotato di display e indicatori led, wireless lan e app per il controllo remoto. Connettività anche tramite MBUS, RS485, usb. connettori dc tipo "Staubli MC4 EVO2", connettori ac waterproof + OT/DT Terminal, sistema di raffreddamento "smart Air Cooling". Dimensioni: 1'035x365x700 (h) mm e peso di circa 86 kg.	cad	€ 13'662.00							
			Misurazioni:									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			10.00	10.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			9.00	153.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			7.00	7.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			4.00	4.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										174.00	13'662.00	2'377'188.00
20	IMPIANTI ELETTRICI	S-ELE-0088	INVERTER HUAWEI tipo SUN2000-185KTL-H3 da 175 kW (175 kVA) da esterno, IP66, senza trasformatore, con tensione di uscita di 800 V , 50 Hz trifase puro, corrente nominale di 144.4 A e max corrente di uscita di 155.2 A, massima tensione in ingresso di 1'500 V dc, 3 circuiti mppt con ingressi 4/4/5, efficienza > 99.0% (Efficienza Europea >= 98.6%), distorsione armonica < 1%, fattore di potenza regolabile tra 0.8 induttivo e 0.8 capacitivo, protezione per sovracorrente, inversione di polarità, monitoraggio sugli ingressi delle stringhe, dispositivo di arresto di emergenza lato dc e lato ac, dotato di display e indicatori led, wireless lan e app per il controllo remoto. Connettività anche tramite MBUS, RS485, usb. connettori dc tipo "Staubli MC4 EVO2", connettori ac waterproof + OT/DT Terminal, sistema di raffreddamento "smart Air Cooling". Dimensioni: 1'035x365x700 (h) mm e peso di circa 86 kg.	cad	€ 9'297.75							
			Misurazioni:									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			0.00	0.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			4.00	68.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			1.00	1.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										70.00	9'297.75	650'842.50
21	IMPIANTI ELETTRICI	S-ELE-0092	POSA IN OPERA DI INVERTER tipo HUAWEI SUN2000-xxx (famiglia), o similari, compreso l'onere per il posizionamento a terra e il fissaggio del telaio metallico di sostegno, il posizionamento dell'inverter sulla struttura di supporto, il collegamento a terra di inverter e struttura, il collegamento elettrico dell'inverter alla relativa linea elettrica in arrivo dalla Cabina di Raccolta di Area corrispondente (Power Station), l'etichettatura dei cavi e, esclusi i materiali e i cavi, quant'altro occorra per darlo in opera perfettamente funzionante.	cad	€ 693.54							
			Misurazioni:									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			10.00	10.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			13.00	221.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			8.00	8.00		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			5.00	5.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										244.00	693.54	169'222.85
22	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	SAR22_PF.0009.0006.0035	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x240 mmq	m	€ 62.11							
			Misurazioni:									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			3'381.18	3'381.18		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			3'832.00	65'144.00		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			2'564.06	2'564.06		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			1'549.71	1'549.71		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										72'638.94	62.11	4'511'713.59

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
23	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	SAR22_PF.0009.0006.0031	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x95 mmq	m	€ 26.25							
			Misurazioni:									
				Per Area Cabina TIPO I			1.00		1'161.18	1'161.18		
				Per Area Cabina TIPO II			17.00		1'316.00	22'372.00		
				Per Area Cabina Tipo III			1.00		880.56	880.56		
				Per Area Cabina Tipo IV			1.00		532.21	532.21		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										24'945.94	26.25	654'799.77

24	IMPIANTI ELETTRICI - CABINE	S-ELE-0060	CABINA DI AREA HUAWEI STS-3000K-H1 Smart Transformer Station, compatta, prefabbricata e preassemblata in fabbrica e non richiede nessun cablaggio interno. Composta da un container in acciaio delle dimensioni di 6058 x 2438 x 2896 (h) mm e del peso di circa 15 t, un trasformatore BT/AT ad alta efficienza (0,8/36 kv /50Hz 3F Dy11 in resina o tipo ONAN), basso autoconsumo ed elevato rendimento, Quadri BT e RMU, Sensore ad alta precisione dei parametri di elettricità a bassa tensione, Controllo remoto di interruttori ACB e MT (con isolamento in SF6), per posizionamenti all'aperto. La stazione arriva già testata ed è pronta da collegare alle linee AT in entra-esce e alle linee BT in arrivo dagli inverter.	cad	€ 95'507.50							
			Misurazioni:									
				Per Area Cabina TIPO I			1.00	0.94	1.00	0.94		
				Per Area Cabina TIPO II			17.00	1.00	1.00	17.00		
				Per Area Cabina Tipo III			1.00	0.83	1.00	0.83		
				Per Area Cabina Tipo IV			1.00	0.70	1.00	0.70		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										19.48	95'507.50	1'860'289.47

25	IMPIANTI ELETTRICI - CABINE	S-ELE-0061	Vasca di fondazione prefabbricata a tenuta stagna (progettata in modo tale da impedire l'ingresso dell'acqua dall'esterno e la fuoriuscita di eventuale dell'olio del trasformatore -se presente un trafo in olio- dall'interno e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante), con dimensioni di 6058x2438x650(h) mm, e comunque tali da supportare la Power Station. La vasca è dotata di un pavimento flottante prefabbricato in cemento armato, completo di asole e di fori per il passaggio dei cauditotti, secondo le indicazioni concordate con il Committente. Sulle pareti perimetrali della vasca saranno predisposti una serie di fori per l'ingresso dei cavi di alimentazione della cabina, opportunamente sagomati per un sistema di passacavi stagni in kit preassemblato, del tipo HRD200 o equivalente. Il sistema è facilmente modificabile per consentirne la manutenzione e per rendere possibile l'aggiunta di ulteriori cavi o tubi.	cad	€ 2'909.50							
			Misurazioni:									
				Cabina TIPO I			1.00		1.00	1.00		
				Cabina TIPO II			17.00		1.00	17.00		
				Cabina Tipo III			1.00		1.00	1.00		
				Cabina Tipo IV			1.00		1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										20.00	2'909.50	58'190.00

26	IMPIANTI ELETTRICI - CABINE	S-MAN-003	VERIFICA E COLLAUDO PARZIALE per Cabina di Area di Raccolta (Power Station), consistente nel controllo visivo e strumentale del corretto assemblaggio delle parti, del corretto collegamento dei cavi e della loro etichettatura secondo le specifiche di progetto, la prima accensione e quanto altro occorra per dare la Cabina perfettamente funzionante.	cad	€ 461.73							
			Misurazioni:									
				Cabina C00			1.00		1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1.00	461.73	461.73

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
30	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	S-ELE-0075	Fornitura di Allestimento interno della cabina di consegna, composto da: impianto di illuminazione interna con plafoniera 2x18W di cui 1x18W in emergenza; Punto presa interbloccata 2P+T 16 A, bi-presa Europea 16A; Pulsante di emergenza esterno; Cartelli di segnalazione e sicurezza interni ed esterni. Deve essere garantito un sistema di ventilazione naturale nelle normali condizioni di funzionamento, ottenuto con griglie di areazione e aperture sulle porte. L'impianto elettrico deve risultare sfilabile con tubazioni sottotraccia, atto a determinare idonea illuminazione dei locali, illuminazione di emergenza, prese di servizio e collettore di terra costituito da una barra in rame collegata all'intera struttura che garantisca il nodo equipotenziale, e quanto altro previsto come "allestimento accessorio" negli elaborati grafici del progetto esecutivo. Dato in opera compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	€ 6'008.75							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Cabina C00			1.00			1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1.00	6'008.75	6'008.75

31	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	S-ELE-0060	Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO GENERALE in BT per la Cabina di Consegna Generale, composto da carpenteria di tipo prefabbricato in lamiera di acciaio con dimensioni di 2200x800x300 mm dotato di sportello anteriore in materiale trasparente apribile a cerniera e chiusura a chiave; costruito conformemente alle norme CEI EN 60439-1 compreso cablaggio con barratura in rame e cablaggio, tutti gli accessori per un perfetto montaggio, vano separato con morsetteria, targhette identificatrici delle utenze, numerazione dei singoli circuiti, schemi elettrici che saranno dettagliati nel progetto esecutivo, e comunque contenete almeno; 1 interruttore MT Generale di quadro, un gruppo di spie di presenza rete, un gruppo di scaricatori di sovratensione, un gruppo di misura con display led per la lettura e rilevazione di tutte le principali grandezze elettriche del circuito (tensioni e correnti di fase, potenze attive e reattive, etc.), una serie di interruttori MTD di sezione, con differenziale regolabile e coordinato con i circuiti a valle, per almeno 4 sezioni distinte contenenti ciascuna un set di 4 interruttori MTD per altrettante linee in uscita mono/trifase) da adattare alle caratteristiche dei carichi secondo quanto sarà indicato nei progetti esecutivi. Compresa la morsetteria interna per i cablaggi, una barra di rame per i collegamenti di terra, i pannelli con possibilità di espansione per almeno un raddoppio dei moduli, e quanto altro occorra per dare il quadro perfettamente funzionante e certificato.	cad	€ 8'222.50							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Cabina C00			1.00			1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1.00	8'222.50	8'222.50

32	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	1E.04.020.0016	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VDF (Voltage Frequency Dependent - Off-Line). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220±240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovracorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0-40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva: Per servizi ausiliari e sistema di protezione del quadro generale AT della cabina, con espansione autonomia a 180 minuti per 2 kVA. A norma CEI per protezione dispositivi di interfaccia.	cad	€ 3'605.25							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Cabina C00			1.00			1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1.00	3'605.25	3'605.25

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE	
33	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	1E.03.020.0020	Scomparto normalizzato di arrivo/partenza tipo CPX-1TB a 36 kV con interruttore in SF6: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza con interruttore in SF6 per quadro tipo LSC - 2A, costruito in conformità alle Norme CEI EN 6221-200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate: Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblo di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 700x1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo di relè indiretto conforme alla CEI 0 - 16 per prot. 50/51/51N delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore rotativo, interruttore in SF6, sezionatore di messa a terra, nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero	cad	€ 8'149.00								
			Misurazioni:										
			Linee principali in AT in arrivo alla Cabina C00				5.00		1.00	5.00			
			Numero linee in AT da Storage:				3.00		1.00	3.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										8.00	8'149.00	65'192.00	
34	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	1E.03.020.0030	Scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarro e fusibili tipo CPX-3 a 36 kV: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarro e fusibili, per quadro tipo LSC . 2A costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. : Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblo di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 700x1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. . In opera completo delle apparecchiatura di sezionamento (interruttore di manovra rotativo, sezionatore di messa a terra, bobina di apertura, n.3 fusibili 24 kV <= 25 A,), nonché di blocco a chiave sul comando del sezionatore, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.	cad	€ 7'190.00								
			Misurazioni:										
			Linea per trafo interno AT/BT				1.00		1.00	1.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										1.00	7'190.00	7'190.00	
35	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	1E.03.020.0040	Scomparto normalizzato di misure con sezionatore a vuoto tipo CPX-M a 36 kV: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di misure con sezionatore a vuoto, per quadro tipo LSC-2A costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblo di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni:1250X1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo delle apparecchiature di sezionamento (sezionatore a vuoto rotativo in SF6, sezionatore di messa a terra, n.3 fusibili 36 kV 2 A, n.3 TV 36'000/100 V oppure 36'000/100 V, n.3 TA 7,5-10 VA), nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero.	cad	€ 12'700.00								
			Misurazioni:										
			Gruppo misure per linee interne FV				1.00		1.00	1.00			
			Linee in USCITA verso RTN				1.00		1.00	1.00			
			Gruppo misure per linee da Storage:				3.00		1.00	3.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										0.00			
										5.00	12'700.00	63'500.00	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
39	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	S-ELE-0059	Fornitura e posa in opera di accessori per l'allestimento della cabina, quali: tappetino isolante antistatico, guanti isolanti, estintori in numero e tipologia secondo norme vigenti, passanti stagni per passaggio cavi in arrivo dall'esterno, plotte di copertura in vetroresina, rimuovibili, per copertura dei fori della vasca di fondazione, porte e griglie in vtr, quadri elettrici ausiliari in BT, canaline portacavi e tubazioni rk per passaggio cavi in bt per accessori e ausiliari di impianto, impianto di aspirazione passivo (aspiratore elicoidale esterno), cartellonistica e quant'altro per dare la cabina a regola d'arte.	cad	€ 4'895.55							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Nella Cabina C00						1.00	1.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1.00	4'895.55	4'895.55
40	IMPIANTI ELETTRICI - STORAGE	S-ELE-0101	MODULO BATTERIE SolBank della Canadian Solar, 1.375 MW e 2.75 MWH, in container delle dimensioni di 6058x2438x2896 (h) mm e peso di circa 30 tonnellate, con batterie agli ioni di litio (LiFePO4), sistema di raffreddamento interno a liquido, sistema attivo di controllo della carica e della gestione delle batterie (BMS), Configurazione interna 8x1P414S, Rapporto di carica/scarica di 0.SP. Connessioni per bus esterno, comunicazioni tramite Modbus TCP/IP, dato in opera compreso gli oneri per il trasporto, posizionamento su base predisposta, collegamenti elettrici ai sistemi di potenza e di comunicazione, verifiche funzionali e messa in servizio, e dato in opera perfettamente funzionante.	cad	€ 971'583.25							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Gruppi Sistema Storage: Container Batterie per TR-01			6.00			1.00	6.00		
			Gruppi Sistema Storage: Container Batterie per TR-02			6.00			1.00	6.00		
			Gruppi Sistema Storage: Container Batterie per TR-03			6.00			1.00	6.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										18.00	971'583.25	17'488'498.50
41	IMPIANTI ELETTRICI - STORAGE	S-ELE-0102	TWIN SKID - STAZIONE DI STORAGE INTEGRATA da 8780 kVA, composta da due inverter PCSK 4390 kVA e uno skid di media/alta tensione da 8780 kVA, con trafo a doppio secondario Dy11y11 tipo ONAN, completo di interruttori automatici di protezione e sezionamento lato BT e lato MT/AT motorizzati, raffreddamento ad aria forzata, sistema interno con UPS, ingressi per ethernet (RJ45 o fibra ottica), in configurazone compatta. Uscita del sistema a 36 kV. Il sistema viene fornito completo di tutti gli elementi per la sua installazione ed il suo corretto funzionamento, ad esclusione dei moduli batterie. Dato in opera perfettamente funzionante.	cad	€ 562'000.00							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Gruppi Sistema Storage: Inverter/Trafo			3.00			1.00	3.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										3.00	562'000.00	1'686'000.00
42	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0041	Cavo tripolare tipo TRATOS HV 38/66 kV, di sezione 1 x 95 mmq, conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito con rivestimento in grafite, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.	m	€ 15.14							
			<u>Misurazioni:</u>									
			Da relazione dimensionamento preliminare cavi:									
			Linea-1			1.00	3.00		425.00	1'275.00		
			Linea-2			1.00	3.00		967.00	2'901.00		
			Linea-3			1.00	3.00		1'664.00	4'992.00		
			Linea-4			1.00	3.00		834.00	2'502.00		
			Linea-5			1.00	3.00		2'155.00	6'465.00		
			Linea BESS-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
										0.00		
										18'135.00	15.14	274'563.90

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
43	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0042	Cavo tripolare tipo TRATOS HV 38/66 kV, di sezione 1 x 120 mmq, conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito con rivestimento in grafite, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.	m	€ 18.26							
			Misurazioni:									
			Da relazione dimensionamento preliminare cavi:									
			Linea-1			1.00	3.00		172.00	516.00		
			Linea-2			1.00	3.00		1'144.00	3'432.00		
			Linea-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-4			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-5			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-1			1.00	3.00		36.00	108.00		
			Linea BESS-2			1.00	3.00		48.00	144.00		
			Linea BESS-3			1.00	3.00		63.00	189.00		
									0.00			
									4'389.00	18.26	80'143.14	

43	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0043	Cavo tripolare tipo TRATOS HV 38/66 kV, di sezione 1 x 150 mmq, conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito con rivestimento in grafite, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.	m	€ 20.41							
			Misurazioni:									
			Da relazione dimensionamento preliminare cavi:									
			Linea-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-4			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-5			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
									0.00			
									0.00	20.41	0.00	

44	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0044	Cavo tripolare tipo TRATOS HV 38/66 kV, di sezione 1 x 185 mmq, conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito con rivestimento in grafite, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.	m	€ 22.74							
			Misurazioni:									
			Da relazione dimensionamento preliminare cavi:									
			Linea-1			1.00	3.00		185.00	555.00		
			Linea-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-3			1.00	3.00		965.00	2'895.00		
			Linea-4			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-5			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
									0.00			
									3'450.00	22.74	78'453.00	

45	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0045	Cavo tripolare tipo TRATOS HV 38/66 kV, di sezione 1 x 240 mmq, conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito con rivestimento in grafite, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.	m	€ 28.15							
			Misurazioni:									
			Da relazione dimensionamento preliminare cavi:									
			Linea-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-4			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-5			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Da relazione dimensionamento cavi, in sostituzione del 400 mmq			2.00	3.00		761.00	4'566.00		
									4'566.00	28.15	128'517.68	

46	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-00456	Cavo tripolare tipo TRATOS HV 38/66 kV, di sezione 1 x 300 mmq, conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito con rivestimento in grafite, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.	m	€ 28.15							
			Misurazioni:									
			Da relazione dimensionamento preliminare cavi:									
			Linea-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-4			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea-5			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-1			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-2			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Linea BESS-3			1.00	3.00		0.00	0.00		
			Da relazione dimensionamento cavi, in sostituzione del 500 mmq			2.00	3.00		100.00	600.00		
									600.00	28.15	16'888.00	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
47	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0050	Terminale retraibile a freddo per interno per cavi a 36kV con isolamento estruso; temperatura di funzionamento 90°C, 250°C, adatto per sezioni da 50 a 185 mmq con cavo tipo RG7/RG5 schermo a fili. In opera collegato ai terminali dell'utilizzatore o interruttore in MT.	cad	€ 190.00							
			Misurazioni:									
			Linea-1			3.00	2.00		5.00	30.00		
			Linea-2			3.00	2.00		5.00	30.00		
			Linea-3			3.00	2.00		5.00	30.00		
			Linea-4			3.00	2.00		4.00	24.00		
			Linea-5			3.00	2.00		1.00	6.00		
			Linea BESS-1			3.00	2.00		1.00	6.00		
			Linea BESS-2			3.00	2.00		1.00	6.00		
			Linea BESS-3							0.00		
										0.00		
										0.00		
										132.00	190.00	25'080.00
48	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI AT	S-ELE-0052	Posa in opera di cavo in AT di tipo unipolare / tripolare, compreso l'infilaggio nei tubi e il passaggio all'interno di pozzetti e/o vasche di fondazione con arrivo cavi, il montaggio dei terminali (questi esclusi) di inizio/fine linea, e quant'altro occorra per avere l'opera alla regola d'arte.	m	€ 6.62							
			Misurazioni:									
			Per cavi di sezione 95 mmq						18'135.00	18'135.00		
			Per cavi di sezione 120 mmq						4'389.00	4'389.00		
			Per cavi di sezione 150 mmq						0.00	0.00		
			Per cavi di sezione 185 mmq						3'450.00	3'450.00		
			Per cavi di sezione 240 mmq						4'566.00	4'566.00		
			Per cavi di sezione 300 mmq						600.00	600.00		
			Eventuali linee formate da cavo 400 e 500 mmq						861.00	861.00		
			Linea BESS-1						36.00	36.00		
			Linea BESS-2						48.00	48.00		
			Linea BESS-3						63.00	63.00		
										32'148.00	6.62	212'892.90
49	IMPIANTI ELETTRICI - CAVI	SAR22_Pf.0009.0006.0035	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x240 mmq	m	€ 62.11							
			Misurazioni:									
			STORAGE: Collegamento dc tra Batterie e gruppi INV/TRAFO							0.00		
			Linea per alimentazione gruppi INV/TRAFO 01			14.00	2.00	2.00	56.00	3'136.00		
			Linea per alimentazione gruppi INV/TRAFO 02			14.00	2.00	2.00	56.00	3'136.00		
			Linea per alimentazione gruppi INV/TRAFO 03			14.00	2.00	2.00	56.00	3'136.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										9'408.00	62.11	584'344.99
50	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	S-ELE-0110	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo	mc	€ 5.63							
			Misurazioni:									
			Quantità come da elaborato Scavi per basamento Cabine e sistema di Storage:									
			Cabina di Raccolta Generale:			1.00			46.20	46.20		
			Cabine di Raccolta di Area			20.00			7.38	147.69		
			Basamento per Shelter Batterie			18.00			11.88	213.80		
			Basamento Gruppo INV-TRAFO			3.00			19.98	59.94		
			Da elaborato dettaglio Scavo per cavidotti - Linee AT			0.65			7'322.56	4'759.66		
			A dedurre, quota scavi su asfalto			0.65	-1.00		11.13	-7.24		
			A dedurre, quota da TOC:			0.65	-1.00		58.70	-38.16		
										0.00		
										0.00		
										5'181.90	5.63	29'170.23

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
51	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0001.0002.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure	mc	€ 18.15							
			Misurazioni:									
			Da elaborato dettaglio Scavo per cavidotti - Linee AT			0.35			7'322.56	2'562.90		
			Da elaborato dettaglio Scavo per cavidotti - Linee BT			1.00			1'574.12	1'574.12		
			Passaggio cavi dai container ai gruppi INV/Trafo:			4.00	18.00	0.50	1.60	57.60		
			Passaggio cavi dai gruppi INV/TRAFO alla cabina C-00			1.00	48.00	1.00	1.60	76.80		
						3.00	12.00	0.50	1.60	28.80		
			A dedurre, quota scavi su asfalto			0.35	-1.00		11.13	-3.90		
			A dedurre, quota da TOC:			0.35	-1.00		58.70	-20.55		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										4'275.77	18.15	77'616.97
52	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0009.0005.0018	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA per fondazioni o per opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure	mc	€ 16.32							
			Misurazioni:									
			Da elaborato dettaglio Scavo: CAVIDOTTI LINEE da INVERTER a Power Station, per:									
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			340.80	340.80		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			386.24	6'566.08		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			258.44	258.44		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			156.20	156.20		
			Linee per STORAGE (dagli shelter batterie ai gruppi INV/TRAFO):							0.00		
			Linea per alimentazione batterie gruppi INV/TRAFO 01				0.85	1.00	28.00	23.80		
			Linea per alimentazione batterie gruppi INV/TRAFO 02				0.85	1.00	28.00	23.80		
			Linea per alimentazione batterie gruppi INV/TRAFO 03				0.85	1.00	28.00	23.80		
										0.00		
										7'392.92	16.32	120'641.37
53	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0001.0002.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di cavidotti di linee elettriche, eseguito con materiali idonei provenienti dai precedenti scavi, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di terreno naturale proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere stesso.	mc	€ 12.70							
			Misurazioni:									
			Da elaborato dettaglio Scavo per cavidotti - Linee AT			1.00			1'129.45	1'129.45		
			Da elaborato dettaglio Scavo per cavidotti - Linee BT						462.98	462.98		
			Passaggio cavi dai gruppi INV/TRAFO alla cabina C-00						14.70	14.70		
										0.00		
			Da elaborato dettaglio Scavo: CAVIDOTTI LINEE da INVERTER a Power Station, per:							0.00		
			Per Area Cabina TIPO I			1.00				0.00		
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			210.81	3'583.80		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			238.92	238.92		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			159.87	159.87		
			Area Storage			1.00			96.62	96.62		
										5'686.33	12.70	72'219.84
54	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Sl.0003.0001.0003	SOTTOFONDO PER LETTO DI POSA di tubazioni, per la rinalzata o il ricoprimento, costituito da sabbione di cava o da pietrischetto con granulometria da cm 1 dato in opera compreso: trasporto, stesura e regolarizzazione con sabbione di cava non lavato. Su scavo lungo tutto il cavidotto.	mc	€ 27.35							
			Misurazioni:									
			Da elaborato di dettaglio Scavi - Linee AT			1.00			890.78	890.78		
			Da elaborato di dettaglio Scavi - Linee BT:			1.00			379.87	379.87		
			Da elaborato dettaglio Scavo: CAVIDOTTI LINEE da INVERTER a Power Station, per:							0.00		
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			76.66	76.66		
			Per Area Cabina TIPO II			1.00			86.88	86.88		
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			58.13	58.13		
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			35.14	35.14		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1'527.46	27.35	41'774.83
55	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0009.0001.0059	Fornitura e posa in opera di NASTRO SEGNALETICO, riportante la dicitura "CAVI ELETTRICI" atto a definire l'individuazione e il riconoscimento delle canalizzazioni della rete di pubblica illuminazione interrata, compreso l'ancoraggio dello stesso (ogni 2 ml.) mediante materiale di risulta proveniente dagli scavi.E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	€ 0.70							
			Misurazioni:									
			Da elaborato di dettaglio Scavi - Linee AT			1.00			5'578.00	5'578.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										5'578.00	0.70	3'880.89

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
56	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0009.0001.0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	m	€ 2.54							
			Misurazioni:									
			Linea 1				2.00		882.00	1'764.00		
			Linea 2				2.00		2'111.00	4'222.00		
			Linea 3				2.00		2'629.00	5'258.00		
			Linea 4				2.00		1'595.00	3'190.00		
			Linea 5				2.00		2'155.00	4'310.00		
			Linea Storage				3.00		147.00	441.00		
			Inverter - Cabina TIPO I				2.00		225.00	450.00		
			Inverter - Cabina TIPO II				2.00		250.00	500.00		
			Inverter - Cabina Tipo III				2.00		165.00	330.00		
			Inverter - Cabina Tipo IV				2.00		82.00	164.00		
									20'629.00	2.54	52'443.19	
57	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0009.0001.0055	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	m	€ 5.11							
			Misurazioni:									
			Linea 1				2.00		882.00	1'764.00		
			Linea 2				2.00		2'111.00	4'222.00		
			Linea 3				2.00		2'629.00	5'258.00		
			Linea 4				2.00		1'595.00	3'190.00		
			Linea 5				2.00		2'155.00	4'310.00		
			Linea Storage				3.00		147.00	441.00		
			Inverter - Cabina Tipo 3.4 MW				2.00		250.00	500.00		
			Inverter - Cabina Tipo 2.2 MW				2.00		165.00	330.00		
			Inverter - Cabina Tipo 1.4 MW				2.00		82.50	165.00		
			Inverter - Cabina Tipo 3.4 MW (C-02)				2.00		225.00	450.00		
									20'630.00	5.11	105'376.35	
58	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0009.0001.0058	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	m	€ 10.17							
			Misurazioni:									
			AT - Linea L1						819.00	819.00		
			AT - Linea L2						2'071.00	2'071.00		
			AT - Linea L3						2'589.00	2'589.00		
			AT - Linea L4						1'555.00	1'555.00		
			AT - Linea L5						2'125.00	2'125.00		
			Linee dagli shelter al gruppi STORAGE						117.00	117.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									9'276.00	10.17	94'296.61	
59	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0009.0001.0059	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 200, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.	m	€ 14.85							
			Misurazioni:									
			AT - Linea L1						361.00	361.00		
			AT - Linea L2						370.00	370.00		
			AT - Linea L3						0.00	0.00		
			AT - Linea L4				2.00		157.00	314.00		
			AT - Linea L5						0.00	0.00		
			Storage - L1, L2, L3				3.00		52.00	156.00		
			AT - Doppio - Linea L1				2.00		978.00	1'956.00		
			AT - Doppio - Linea L2				2.00		850.00	1'700.00		
			AT - Doppio - Linea L3				2.00		780.00	1'560.00		
			AT - Doppio - Linea L4				2.00		337.00	674.00		
									7'091.00	14.85	105'302.69	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
60	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	SAR22_Pf.0001.0001.0011	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza fino a 50 cm	mc	€ 18.53							
			Misurazioni:									
			Dalla Tavola "Cavidotti AT":							0.00		
			TAGLIO-01	1			19.75	0.50	0.20	1.98		
			TAGLIO-02	2			11.90	0.90	0.20	2.14		
			TAGLIO-03	3			17.20	1.40	0.20	4.82		
			TAGLIO-04	1			10.00	0.50	0.20	1.00		
			TAGLIO-05	1			12.00	0.50	0.20	1.20		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										11.13	18.53	206.32
61	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	S-ELE-0111	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso PER RICARICHE, adatto per riparazione di buche ed avvallamenti e per il ripristino del piano stradale posto in opera sia manualmente che meccanicamente a regola d'arte, con conglomerato bituminoso tipo USURA 0-12 mm o BINDER 0-20 mm, tenore del bitume 4,2%-5,0% in peso (riferito al peso della miscela di aggregati), secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato o le richieste del Direttore dei Lavori. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà steso con vibrofinitrice e a mano per il raccordo ai profili stradali e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la guardiana o movieraggio, la preventiva pulizia del fondo e la spruzzatura di emulsione bituminosa acida (mano d'attacco) al 60-65 % in ragione di kg 1,0 per m². Quantitativo da misurarsi in opera con ragguglio al peso misurato su autocarro.	mc	€ 238.20							
			Misurazioni:									
			Per chiusura scavo da taglio stradale, quantità da voce dei tagli stradali:							0.00		
			TAGLIO-01						1.98	1.98		
			TAGLIO-02						2.14	2.14		
			TAGLIO-03						4.82	4.82		
			TAGLIO-04						1.00	1.00		
			TAGLIO-05						1.20	1.20		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									11.13	238.20	2'651.88	
62	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	S-ELE-0124	COSTO FISSO per PERFORAZIONE ORIZZONTALE DIREZIONATA, per il trasporto degli impianti e/o macchinari di perforazione, il montaggio e lo smontaggio degli settsi, il carico, lo scarico e la movimentazione delle attrezzature, compresi i viaggi di a/r del personale e la logistica di cantiere.	cad	€ 3'711.09							
			Misurazioni:									
			Predisposizione macchinari						1.00	1.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									1.00	3'711.09	3'711.09	
63	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	S-ELE-0125	MAGGIORAZIONE per PERFORAZIONE ORIZZONTALE DIREZIONATA, per il trasporto degli impianti e/o macchinari di perforazione, il montaggio e lo smontaggio degli settsi, il carico, lo scarico e la movimentazione delle attrezzature, da applicare per ogni spostamento successivo al primo nell'ambito dello stesso cantiere.	cad	€ 1'518.00							
			Misurazioni:									
			Per ognuna delle TOC previste:						3.00	3.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									3.00	1'518.00	4'554.00	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
64	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	S-ELE-0121	PERFORAZIONE Orizzontale direzionata, per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo dell'asta di perforazione, ad onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Sono escluse tutte le attività di richiesta permessi e relativi oneri, il segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo.; la predisposizione delle opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento dei fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze della singola perforazione fino ad un massimo di 300m. Diametro esterno della tubazione fino a 125 mm.	m	€ 126.50							
			Misurazioni:									
			Dalla tabella di calcolo, per 1 punti TOC:						19.20	19.20		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									0.00	0.00		
									19.20	126.50	2'428.80	

65	IMPIANTI ELETTRICI - CAVIDOTTI	S-ELE-0123	PERFORAZIONE Orizzontale direzionata, per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo dell'asta di perforazione, ad onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Sono escluse tutte le attività di richiesta permessi e relativi oneri, il segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo.; la predisposizione delle opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento dei fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze della singola perforazione fino ad un massimo di 300m. Diametro esterno della tubazione da 281 fino a 400 mm.	m	€ 531.30						
			Misurazioni:								
			Dalla tabella di calcolo, per 2 punti TOC:						39.50	39.50	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									0.00	0.00	
									39.50	531.30	20'986.35

66	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	S-ELE-0024	Fornitura e posa in opera di POZZETTO 40x40x40 prefabbricato in calcestruzzo con fondo pendente su letto di sabbia dello spessore di cm. 10, predisposti per le derivazioni elettriche o per rendere ispezionabile l'impianto di terra, completi di chiusino in ghisa carrabile, compreso lo scavo, il reinterro, la livellatura, getto laterale di cls, immissione dei tubi protettivi in arrivo e derivazione di quelli in partenza, eventuale allontanamento del materiale eccedente ed ogni altro onere inerente.	cad	€ 125.49						
			Misurazioni:								
			Pozzetti alla base degli inverter, per collegamenti da e verso i cavidotti						0.00		
			Per Area Cabina TIPO I			1.00			10.00	10.00	
			Per Area Cabina TIPO II			17.00			9.00	153.00	
			Per Area Cabina Tipo III			1.00			7.00	7.00	
			Per Area Cabina Tipo IV			1.00			4.00	4.00	
			Pozzetti rompitratta lungo le linee impianti elettrici in BT			2.00			20.00	40.00	
			Impianto di TERRA:						0.00		
			Cabina di Raccolta Generale			1.00			8.00	8.00	
			Cabine di Raccolta di Area (Power Station)			20.00			4.00	80.00	
			Sistema Accumulo (gruppo INV/TRAF0)			3.00			6.00	18.00	
									320.00	125.49	40'156.16

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
67	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	SAR22_Pf.0009.0005.0002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 25 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.	m	€ 6.20							
			Misurazioni:									
			Anello Cabina di Raccolta Generale			1.00	2.00	6.00	25.10	301.20		
			Anello Cabine di Raccolta di Area (Power Station)			20.00	2.00	4.50	8.00	1'440.00		
			Anello su sistema Accumulo (gruppo INV/TRAFO)			3.00			40.00	120.00		
			Spezzoni di collegamento verso le cabine					1.80	142.00	255.60		
			Tratto per collegamento della fila di Tracker alla linea di Terra MEDIANA di Area:									
			Su Area con Cabina TIPO I			1.00		25.00	6.00	150.00		
			Su Area con Cabina TIPO II			17.00		15.00	6.00	1'530.00		
			Su Area con Cabina Tipo III			1.00		8.00	6.00	48.00		
			Su Area con Cabina Tipo IV			1.00		22.00	6.00	132.00		
										0.00		
										3'976.80	6.20	24'650.19
68	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	SAR22_Pf.0009.0005.0002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 25 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo.	m	€ 6.20							
			Misurazioni:									
			Collegamento di TERRA PRINCIPALE (interrata) verso le Cabine di Raccolta di Area:							0.00		
			Linea L1						68.00	68.00		
			Linea L2						1'302.00	1'302.00		
			Linea L3						1'557.00	1'557.00		
			Linea L4						351.00	351.00		
			Linea L5						2'237.00	2'237.00		
			Linea verso STORAGE						53.00	53.00		
			Spezzoni per collegamento della terra degli Inverter:			244.00			2.50	610.00		
			Spezzoni per collegamento shelter batterie (Storage):			18.00			1.50	27.00		
			Linea interrata trasversale di area, per collegamento a terra delle file di Tracker			20.00			250.00	5'000.00		
										0.00		
										11'205.00	6.20	69'454.19
69	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	SAR22_Pf.0009.0005.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERRA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi.	cad	€ 46.81							
			Misurazioni:									
			Cabina di Raccolta Generale (Cabina C00)			1.00			8.00	8.00		
			Cabine di Raccolta di Area (Power Station)			20.00			4.00	80.00		
			Sistema Accumulo (gruppo INV/TRAFO)			3.00			6.00	18.00		
			Gruppo Shelter batterie			18.00			2.00	36.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										142.00	46.81	6'646.31
70	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	1E.01.020.0110	Piastra equipotenziale dei ferri di armatura, in acciaio zincato a caldo, diam. 70 mm, foro esterno filettato M10	cad	€ 51.70							
			Misurazioni:									
			Cabina di Raccolta Generale (Cabina C00)			1.00			2.00	2.00		
			Cabine di Raccolta di Area (Power Station)			20.00			1.00	20.00		
			Sistema Accumulo (gruppo INV/TRAFO)			3.00			1.00	3.00		
			Gruppo Shelter batterie			18.00			1.00	18.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										43.00	51.70	2'223.10
71	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	1E.01.020.0020	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori tondi con collegamento a piatti fino a 50 mm, nei diametri 20 / 25 mm	cad	€ 12.31							
			Misurazioni:									
			Derivazioni dagli anelli di terra verso le cabine e i container:							0.00		
			Cabina di Raccolta Generale (Cabina C00)			1.00			3.00	3.00		
			Cabine di Raccolta di Area (Power Station)			20.00			3.00	60.00		
			Sistema Accumulo (gruppo INV/TRAFO)			3.00			3.00	9.00		
			Gruppo Shelter batterie			18.00			3.00	54.00		
			Derivazioni/giunzioni su linee interrate principali: su linea L1:						6.00	6.00		
			Su Linea L2						6.00	6.00		
			Su Linea L3						6.00	6.00		
			Su Linea L4						6.00	6.00		
			Su Linea L5						2.00	2.00		
										0.00		
										152.00	12.31	1'871.12

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
72	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	1E.01.020.0020	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori tondi con collegamento a piatti fino a 50 mm, nei diametri 20 / 25 mm	cad	€ 12.31							
			Misurazioni:									
			Derivazioni/giunzioni su linee interrate principali: su linea L1:						0.00			
			Cabina di Raccolta Generale (Cabina C00)			1.00			2.00	2.00		
			Cabine di Raccolta di Area (Power Station)			20.00			2.00	40.00		
			Sistema Accumulo (gruppo INV/TRAFO)			3.00			2.00	6.00		
			Gruppo Shelter batterie			18.00			2.00	36.00		
									0.00			
			su Linea di TERRA mediana di Area:			20.00			2.00	40.00		
									0.00			
			Su deviazione alle file di Tracker, da linea di TERRA mediana, per ciascuna Area:			20.00			25.00	500.00		
									0.00			
									624.00	12.31	7'681.44	
73	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	S-ELE-0022	Realizzazione di collettore principale di terra (NODO di TERRA PRINCIPALE), costituito da barra rame di dimensioni adeguate ad ospitare i conduttori di protezione ed equipotenziali che vi convergono, posata in cassetta a parete oppure nel quadro generale o di settore. Compreso morsetti, capicorda, bulloni di fissaggio e tutto quanto altro necessario per dare il collettore conforme alle disposizioni di legge e normative e perfettamente funzionante.	cad	€ 157.49							
			Misurazioni:									
			Posizionato nei pressi della Cabina C00:						1.00	1.00		
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									1.00	157.49	157.49	
74	IMPIANTI ELETTRICI - IMP. DI TERRA	S-ELE-0021	Fornitura e posa in opera di CAVALLOTTO DI TERRA per la realizzazione della continuità di terra tra strutture (Tracker) adiacenti lungo la stessa fila, composta da un collegamento di terra tramite cavo giallo/verde da 16 mmq tipo H07V-K, terminato ad entrambe le estremità con apposito mortesso, e collegato alla relativa vite di terra (questa compresa) fissata direttamente su ciascuna struttura. Dato in opera compreso il cavo, i terminali/capicorda, le viti, le rondelle anti-allentamento e tutto quanto altro necessario per dare il collegamento perfettamente connesso.	cad	€ 12.02							
			Misurazioni:									
			Cavallotti su area da 3.4 MW			18.00			100.00	1'800.00		
			Cavallotti su area da 2.2 MW			1.00			65.00	65.00		
			Cavallotti su area da 1.4 MW			1.00			36.00	36.00		
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									1'901.00	12.02	22'845.27	
75	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	S-ELE-2093	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI ILLUMINAZIONE, TELECONTROLLO E VIDEOSORVEGLIANZA, composti ciascuno dai dispositivi descritti nello specifico elaborato di progetto (REL_SP_ILL_VIDSRV e TAV_PART_05 -ILL -VID), e con caratteristiche tecniche e prestazionali minime almeno pari a quanto specificato negli stessi elaborati. Dato in opera compreso ogni onere e magistero per dare il trasporto in cantiere dei materiali, per la posa in opera, la prima accensione, la configurazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfetta a regola d'arte, con prestazioni pari o superiori a quanto indicato nelle specifiche tecniche di progetto.	cada	€ 404'039.60							
			Misurazioni:									
									1.00	1.00		
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									0.00			
									1.00	404'039.60	404'039.60	

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE	
76	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	68.1.QZ1.49	Fornitura e posa in opera di Centrali antifurto, completa di comunicatore telefonico multifunzionale programmabile con modulo GSM, alimentatore con alloggiamento e 2 batterie da 7 Ah, sistema di inserzione/disinserzione tramite tastiera alfanumerica, comprensivo della programmazione base per le funzioni di allarme anti intrusione per gli ambienti si installazione, sensori di movimento e di apertura porte di tipo filare e/o wireless nella quantità di 10 + 10 da posizionarsi secondo la disposizione degli ambienti da servire nella Cabina Generale, antenna remota da posizionare adeguatamente nella parte alta della Cabina Generale, collegamento alla sirena da esterno, quest'ultima esclusa. Dato in opera compreso ogni onere per averlo perfettamente funzionante.	cad	€ 2'614.29								
			Misurazioni: Allarme su Cabina di Raccolta Generale (C-00)								1.00	1.00	
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											1.00	2'614.29	2'614.29

77	IMPIANTI ELETTRICI - CABINA GENERALE	68.1.QZ1.48	Fornitura e posa in opera di allarme esterno impianto antintrusione costituito da sirena elettronica autoalimentata ed autoprotetta completa di lampeggiatore dotata di coperchio esterno in materiale plastico e coperchio metallico interno, protetta dalla corrosione mediante cataforesi e verniciatura, completa di microinterruttori di protezione contro l'apertura e la manomissione, circuito di autoprotezione contro il taglio del cavo ed il cortocircuito dei cavi, tromba con pressione sonora di 101 db a 3 m., suono bitonale, tempo massimo di allarme 6 minuti, esecuzione imq-allarme secondo livello, compresa batteria, messa in servizio, collegamenti, accessori.	cad	€ 643.12								
			Misurazioni: Allarme su Cabina di Raccolta Generale (C-00)								1.00	1.00	
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											1.00	643.12	643.12

78	IMPIANTI ELETTRICI - RETE DATI	64.6.Q01.01	Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 4 fibre multimodale 50/125 om3 euroclasse eca, cavi loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna lszh (low smoke zero halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	€ 2.88								
			Misurazioni: Linee per trasmissione dati alle Cabine di Area:									0.00	
			Linea L-1						819.00			819.00	
			Linea L-2						2'071.00			2'071.00	
			Linea L-3						2'589.00			2'589.00	
			Linea L-4						804.00			804.00	
			Linea L-5						2'125.00			2'125.00	
			Linea Storage-01						36.00			36.00	
			Linea Storage-02						48.00			48.00	
			Linea Storage-03						63.00			63.00	
											0.00		
											8'555.00	2.88	24'674.33

79	IMPIANTI ELETTRICI - RETE DATI	S-ELE-0071	Box di derivazione per estrazione di fibra ottica da cavo multifibra per 4 UI (SP038), con schede di giunzione, IP68 anche per posa interrata, dato in opera compreso ogni onere per la connessione e derivazione ed escluso il cavo in fibra otica.	cad	€ 194.62								
			Misurazioni: Linee per trasmissione dati alle Cabine di Area:									0.00	
			Linea L-1						5.00			5.00	
			Linea L-2						4.00			4.00	
			Linea L-3						4.00			4.00	
			Linea L-4						4.00			4.00	
			Linea L-5						3.00			3.00	
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											0.00		
											20.00	194.62	3'892.41

Nr	CATEGORIA	CODICE ARTICOLO	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Prezzo Unitario	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
						par.ug.	lung.	larg.	H/Peso		unitario	TOTALE
80	IMPIANTI ELETTRICI - RETE DATI	S-ELE-0131	Fornitura e posa in opera di Armadio Rack Dati per la gestione di fibra ottica, patching e apparati, con pannelli e porta facilmente smontabili, a pavimento delle dimensioni di 800x800x2200 mm, portello ad anta laterale a tutta altezza, in vetro temperato conforme alle normative EN UNI 12150-1, pannelli laterali ciechi removibili con sistema a 1/4 di giro, cassetto ottico a 24 posizioni, con frontalino estraibile e rastrelliera, Patch panel ottico, Patch panel rame, switch ottico, sistema di ventole di raffreddamento e alimentazione, incluso un UPS del tipo no-break con potenza di 2 kVA e autonomia di 60 minuti, i cavetti per le permutazioni ottiche e quant'altro per poterlo connettere alle linee di comunicazione verso le cabine di Area dell'impianto FV e verso il sistema di Storage.	cad	€ 3'466.10							
			Misurazioni:									
			Rack generale per le linee di comunicazione dati						1.00	1.00		
			verso le cabine di area e i sistemi di storage							0.00		
			(Linee in fibra ottica)							0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										0.00		
										1.00	3'466.10	3'466.10

SOMMANO COMPLESSIVAMENTE:

69'107'140.45