



COMUNE DI GRAVINA DI PUGLIA

PROVINCIA DI BARI



REGIONE PUGLIA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 19.093,36 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.400,00 kW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA

Denominazione Impianto:

IMPIANTO GRAVINA 1

Ubicazione:

Comune di Gravina di Puglia (BA)
Contrada Recupa Piana dei Ricci

**ELABORATO
3.22-PDRT**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Cod. Doc.: 3.22-PDRT

**COMET ENERGY
POWER**

Project - Commissioning – Consulting

Municipiul Bucuresti Sector 1
Str. HRISOVULUI Nr. 2-4, Parter, Camera 1, Bl. 2, Ap. 88
RO41889165

Scala: --

PROGETTO

Data:
02/01/2021

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Heliosophia concept S.r.l.

Strada Berthelot, 21
Bucharest
030167 ROMANIA

Tecnici e Professionisti:

*Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n.A344 dell'Albo degli Ingegneri
della Provincia di Fermo*

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	03/01/2020	Progetto Definitivo	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
02	02/01/2021	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
03					
04					

Il Tecnico:

Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa

(Iscritto al n. A344, dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo)



Il Richiedente:

GRAVINA S.r.l.

Piazza Walther Von Vogelweide n.8 – 39100 Bolzano (BZ)
P.iva: 03057030219

ELABORATO.: 3.22-PDRT	COMUNE di GRAVINA DI PUGLIA PROVINCIA di BARI	Rev.: 02/21
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 19.093,36 KWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 15.400 kW, COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA	Data: 02/01/21
	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Pagina 2 di 2

1. OGGETTO

Il Presente documento è redatto quale allegato alla documentazione per l'autorizzazione ai sensi dell'art. 152 D.Lgs 152/2006 relativa ad un impianto fotovoltaico, di potenza nominale e potenza di picco pari a 19.093,36 kWp da realizzare nel Comune di Gravina di Puglia (BA), ai fini della costruzione di un impianto conforme alle vigenti prescrizioni di legge. L'impianto sarà del tipo Grid Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in Media Tensione alla Rete Elettrica Nazionale.

Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Gravina S.r.l., la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto, prevista nell'iter AUTORIZZATIVO, è "GRAVINA 1".

Allegati:

- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO;

Bolzano, li 02/01/2021

In Fede
Il Tecnico
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)

Comuni di GRAVINA DI PUGLIA
Provincia di BARI

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO
CONNESSO ALLA RETE DELLA
POTENZA DI PICCO PARI A 19.093,36 kW E POTENZA IN IMMISSIONE
PARI A 15.400,00 kW

COMMITTENTE: Gravina S.r.l.

Data, 02/01/2021

IL TECNICO
Ing. Luca Ferracuti Pompa

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) <u>Strade e Piazzali</u> Impianto FV	9560,00	4,00			38'240,00		
	SOMMANO mc					38'240,00	9,15	349'896,00
2 IS.001.002.a	Fornitura e posa di geotessile sul fondo scavo comprensivo dell'aumento di superficie relativo ai sormonti di almeno cm.20 ogni telo. <u>Strade e Piazzali</u> Impianto FV	9560,00	4,00			38'240,00		
	SOMMANO mq					38'240,00	1,50	57'360,00
3 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 1 ... re per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. <u>Strade e Piazzali</u> Impianto FV	9560,00	4,00	0,200		7'648,00		
	SOMMANO mc					7'648,00	17,00	130'016,00
4 IS.001.002.b	Formazione di sottofondo con massiccata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 20 ca., debitamente rullato. <u>Strade e Piazzali</u> Impianto FV	9560,00	4,00			38'240,00		
	SOMMANO mq					38'240,00	5,50	210'320,00
5 IS.001.002.c	Livellazione finale della massiccata mediante fornitura e stesura di stabilizzato per uno spessore di cm 5/6; formazione giuste pendenze ottenute mediante l'utilizzo di motogredaer munito di apposito sistema laser. <u>Strade e Piazzali</u> Impianto FV	9560,00	4,00			38'240,00		
	SOMMANO mq					38'240,00	2,80	107'072,00
6 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Il Trasporto in discarica sarà solo per il 10% del Volume (il Resto sarà riutilizzato in cantiere)	9560,00	0,10			956,00		
	SOMMANO mc					956,00	12,50	11'950,00
7 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discari ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi,							
	A R I P O R T A R E							866'614,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							866'614,00
8 E.001.002	privo di impurità smaltito in centri di recupero Vedi Voce n.6 SOMMANO mc					1'655,00		
						1'655,00	18,80	31'114,00
	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati sbracciature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. <u>Impianto FV</u> Power Station Power Station Trafo Cabina di Consegna Control Room Cabine Utente	11,00 10,00 5,00 8,00 11,00 10,00	4,00 4,00 4,00 4,00 7,00 4,00	0,750 0,750 0,750 0,750 0,750 0,750	8,000 8,000 8,000 3,000 1,000 1,000	264,00 240,00 120,00 72,00 57,75 30,00		
	SOMMANO mc					783,75	3,10	2'429,63
9 Inf.001.004	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti ed essiccamenti necessari. <u>Impianto FV</u> Power Station Power Station Trafo Cabina di Consegna Control Room Cabina Utente	11,00 10,00 5,00 8,00 11,00 10,00	4,00 4,00 4,00 4,00 7,00 4,00	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	8,000 8,000 8,000 3,000 1,000 3,000	35,20 32,00 16,00 9,60 7,70 12,00		
	SOMMANO mc					112,50	2,50	281,25
10 E.004.010.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, aggregati non gelivi (... di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104) senza aggiunta di aria. classe di resistenza a compressione minima C32/40 <u>Impianto FV</u> Power Station Power Station Trafo Cabina di Consegna Control Room Cabina Utente	11,00 10,00 5,00 11,00 11,00 10,00	4,00 4,00 4,00 4,00 7,00 4,00	0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150	8,000 8,000 8,000 3,000 1,000 3,000	52,80 48,00 24,00 19,80 11,55 18,00		
	SOMMANO mc					174,15	161,44	28'114,78
11 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	9560,00	0,10			956,00		
	SOMMANO mc					956,00	13,20	12'619,20
12 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ...							
	A R I P O R T A R E							941'172,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							941'172,86
	pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.					956,00 -95,60		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					956,00 -95,60		
	SOMMANO mc					860,40	12,50	10'755,00
13 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero Vedi voce n.12					956,00		
	SOMMANO mc					956,00	18,80	17'972,80
14 NP04	F.P.O. di recinzione metallica costituita da pali di sostegno e rete metallica a maglia quadrata. I pali di sostegno, posizionati ogni 3,50 m, saranno realizzati in tubolare di acciaio ... e cavi tensori d'acciaio. Compresi il montaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	3270,00	2,20			7'194,00		
	SOMMANO mq					7'194,00	20,00	143'880,00
15 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, all'interno del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Per Realizzazione fondazione cancelli	2,00	1,00	1,000	1,000	2,00		
	SOMMANO mc					2,00	9,15	18,30
16 E.004.010.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm, aggregati non gelivi (... di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104) senza aggiunta di aria. classe di resistenza a compressione minima C32/40 Per Realizzazione Fondazione Cancelli	2,00	1,00	1,000	1,000	2,00		
	SOMMANO mc					2,00	161,44	322,88
17 E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm Per Realizzazione Fondazione Cancelli n.8 Barre D14 / L 0,94 n.8 Staffe D14 / L 4,06 (lung.=(8*0,94)+(3*4,06))	2,00	19,70		1,210	47,67		
	A R I P O R T A R E					47,67		1'114'121,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					47,67		1'114'121,84
18 E.001.031	<p>SOMMANO kg</p> <p>Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi Voce n.16</p>					47,67	1,90	90,57
19 E.001.033.n	<p>SOMMANO mc</p> <p>Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discari ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centr i di recupero Vedi Voce n.18</p>					2,00		
20 NP05	<p>SOMMANO mc</p> <p>F.P.O. di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi mobili di dimensioni pari a 3,0 m, pannellati con rete metallica tipo Keller o similari incernier ... econda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>					2,00	12,50	25,00
21 NP06	<p>SOMMANO cadauno</p> <p>F.P.O. di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi mobili di dimensioni pari a 3,0 m, pannellati con rete metallica tipo Keller o similari incernier ... econda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>					2,00		
22 NP07	<p>SOMMANO al MW</p> <p>Sola fornitura di strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici, tipologia a pali direttamente infissi nel terreno. Compresa l'infissione tramite battitura e montaggio, minuterie e pezzi speciali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>					19,09		
23 NP18	<p>SOMMANO al MW</p> <p>Sovrapprezzo alla voce precedente (NP06) per posa in opera delle strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici. Compreso il calcolo della profondità di infissione.</p>					19,09	1'500,00	3'000,00
						19,09		
						43'394,00		
						43'394,00	120'000,00	2'290'800,00
						19,09		
						19,09	30'000,00	572'700,00
						43'394,00		
						43'394,00	112,83	4'896'145,02
	A R I P O R T A R E							8'876'920,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'876'920,03
24 NP08	F.P.O. di Inverter di Stringa, Marca HUAWEI SUN-185 senza trasformatore interno. Potenza Massima in Uscita 185 kVA, da staffare sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici. ... esclusi i cavi elettrici, è compreso il trasporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante. Impianto FV					89,00		
	SOMMANO cadauno					89,00	6'500,00	578'500,00
25 NP01	F.P.O. di cabina di trasformazione (Power Station) da esterno adatta ad operare in condizioni climatiche da -40 °C a 62 °C composta da n.1 Cabina Elettrica Prefabbricata c.a QMT (... one predisposta esclusa dalla presente voce), il cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Impianto FV					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	114'542,35	916'338,80
26 NP03	F.P.O. di Cabina Utente in monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo deve essere costituiti ... eso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dim. 9,50 x 2,44 x 2,65 m (lung. x larg. x alt.) Impianto FV					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	60'000,00	180'000,00
27 NP02	F.P.O. di cabina di monitoraggio (CONTROL ROOM) monoblocco realizzata in cemento armato vibrato (c.a.v.), comprensiva di vasca di fondazione dello stesso materiale. Il calcestruzzo ... eso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Dim. 8,18 x 2,44 x 2,95 m (lung. x larg. x alt.)					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	26'184,28	26'184,28
28 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Per Realizzazione Pozzetti Sottocampo 1	50,00	0,50	0,500	0,500	6,25		
	SOMMANO mc					6,25	9,15	57,19
29 EL.004.012.b	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 300 x 300 x 300 mm					50,00		
	SOMMANO cad					50,00	32,53	1'626,50
30 EL.007.003.c	Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura ... stesso. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Bandella di dimensione 30x3,5 mm (sezione 100 mm ²).							
	A R I P O R T A R E							10'579'626,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'579'626,80
	SOMMANO m					3'500,00		
						3'500,00	6,99	24'465,00
31 NP39	F.P.O di Morsetto a Croce in acciaio zincato per la connessione di n.2 piattine					210,00		
	SOMMANO cadauno					210,00	15,83	3'324,30
32 EL.007.004.a	Fornitura e posa in opera di puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco di dimensioni 50x50x5 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'int ... alla rete generale di terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a 1,5 m.					50,00		
	SOMMANO cad					50,00	31,00	1'550,00
33 EL.007.003.b	Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura ... dello stesso. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di dimensione diametro 10 mm (sezione 75 mm ²). Per il collegamento					1'890,00		
	SOMMANO m					1'890,00	5,88	11'113,20
34 NP40	F.P.O. di morsetto in acciaio zincato per la realizzazione del collegamento del tondo in acciaio alla piattina. Per il Collegamento					150,00		
	SOMMANO cadauno					150,00	3,01	451,50
35 EL.007.002.d	Fornitura e posa in opera di corda, tondo o piatto (bandella) in rame nudo, per impianti di dispersione e di messa a terra, a vista, comprensiva di installazione a vista, accessori ... so quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Di sezione pari a 25 mm ² (7x Ø 2,1 mm). Per il collegamento degli inverter all'impianto di Terra					1'200,00		
	SOMMANO m					1'200,00	9,80	11'760,00
36 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n.29					6,25		
	SOMMANO mc					6,25	12,50	78,13
37 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero. Vedi Voce n.37					6,25		
	A R I P O R T A R E					6,25		10'632'368,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,25		10'632'368,93
	SOMMANO mc					6,25	18,80	117,50
38 NP19	F.P.O. di quadro rack 19" per l'installazione delle apparecchiature degli impianti di sicurezza nel locale di controllo e monitoraggio (Control Building), completo di foro passaggi ... ntanti, mensola per rack serie pesante per appoggio apparecchiature completa di sistemi di fissaggio su quattro montanti					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'796,76	1'796,76
39 NP20	F.P.O. di UPS 20 kVA per installazione in rack, con ingresso alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, autonomia 25 minuti, da posizionarsi nel locale di controllo (Control Building). E ... lle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'100,00	7'100,00
40 NP21	F.P.O. di PC per installazione in rack, completo di tastiera e monitor, da installare nel locale di controllo (Control Building). E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'200,00	2'200,00
41 T.017.002.a	Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria e compressore a velocità variabile comandato da inverter, per solo raffredda ... rifere fra unità interna ed unità esterna non inferiore a: L (m). Versione solo freddo con PF = 3,0 - PA = 0,9 - L = 25.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1'457,81	1'457,81
42 NP23	F.P.O. di kit di sicurezza (barra equipotenziale, estintore a CO2, vano porta documenti/schemi, elettrici, kit cartelli, guanti isolanti e visiera, fioretto di salvataggio, tappet ... lo di isolamento, secchiello sabbia, ceri, fiammiferi, ecc.) per installazione nella cabina di controllo e monitoraggio.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	750,00	750,00
43 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) scavo per cavidotti	2845,00	0,40	0,750		853,50		
	SOMMANO mc					853,50	9,15	7'809,53
44	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione							
	A R I P O R T A R E							10'653'600,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							10'653'600,53
E.001.013	letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, l ... el materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. Impianto FV (H/peso=0.1+0.15+0.05)	2845,00	0,40	0,300		341,40		
	SOMMANO mc					341,40	32,80	11'197,92
45 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. Impianto FV	2845,00	0,40	0,450		512,10		
	SOMMANO mc					512,10	13,20	6'759,72
46 EL.004.007.c	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo p ... ata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 100. Impianto FV					2'600,00		
	SOMMANO m					2'600,00	8,20	21'320,00
47 EL.004.007.b	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo p ... sata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 63. Impianto FV					1'750,00		
	SOMMANO m					1'750,00	6,28	10'990,00
48 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Per sistema di illuminazione e videosorveglianza (Installazione Pali) Impianto FV	65,00	1,00	1,000	1,000	65,00		
	SOMMANO mc					65,00	9,15	594,75
49 E.004.004.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie ... nsistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C25/30 Per sistema di illuminazione e videosorveglianza (Installazione Pali) Impianto FV	65,00	1,00	1,000	1,000	65,00		
	SOMMANO mc					65,00	134,40	8'736,00
50 E.004.036	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuz ...							
	A RIPORTARE							10'713'198,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'713'198,92
	egatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm Per sistema di illuminazione e videosorveglianza (Installazione Pali) n.8 barre D14/L0,94 n.8 Staffe D14/L4,06 Impianto FV (lung.=(8*0,94)+(3*4,06))	65,00	19,70		1,210	1'549,41		
	SOMMANO kg					1'549,41	1,90	2'943,88
51 EL.005.031.a	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo conico diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60 e sezione di base opportuna, da incassare nel t ... anto altro occorre per dare l'opera finita. É escluso il basamento e la morsettiera. Per altezza f.t. mm 3000. (Hi=500). Impianto FV					65,00		
	SOMMANO cad					65,00	134,34	8'732,10
52 EL.005.029.a	Fornitura e posa in opera di testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3 (±10%), da fissare sulla sommità del palo, con diametro terminal ... ari a mm 60 e lunghezza in pianta max mm. 300. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Singolo. Impianto FV					65,00		
	SOMMANO cad					65,00	30,27	1'967,55
53 EL.006.032.g	Fornitura e posa in opera di telecamera fissa b/n o colore (PAL) compatta con sensore CCD, completa di attacco a passo standard C o CS per impiego di obbiettivi con ottiche a vari ... i conduttori per il collegamento alla centrale. Day-Night a risoluzione standard >480 sensibilità 0,1/0,03 lux CCD 1/3". Impianto FV					65,00		
	SOMMANO cad					65,00	611,64	39'756,60
54 NP26	F.P.O. di alimentatore 230Vac - 24 Vac per telecamera fisse. E' compresa la cassetta stagna (IP 65) con relativo supporto per montaggio su palo e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte. Impianto FV					65,00		
	SOMMANO cadauno					65,00	42,00	2'730,00
55 EL.005.026.a	Fornitura e posa in opera di armatura stradale applicabile su braccio o testa palo, con fissaggio a doppia staffa, realizzata con corpo in alluminio pressofuso e copertura in allum ... accenditore. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con lampada al sodio alta pressione 70W. Impianto FV					65,00		
	SOMMANO cad					65,00	295,20	19'188,00
56 NP28	F.P.O. di cavo con conduttore in rame, isolato con gomma EPR sotto guaina di PVC, idoneo per interrimento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima in c.a. di 600 ... icorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 2x16mmq euro (quattro/38) Impianto FV	2845,00	2,00			5'690,00		
	A R I P O R T A R E					5'690,00		10'788'517,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5'690,00		10'788'517,05
	SOMMANO ml					5'690,00	4,41	25'092,90
57 NP27	F.P.O. di cavo in fibra ottica con numero di fibre pari a 4 di tipo multimodale. Il prezzo comprende l'eventuale taglio a misura, le giunzioni, gli sfridi, gli imbrocchi ai pozzetti di transito e quant'altro occorra a dare l'opera completa e funzionale. Sottocampo 1					3'600,00		
	SOMMANO ml					3'600,00	2,80	10'080,00
58 NP25	F.P.O. di Switch PoE in quadro IP 66, atto a collegare le telecamere al circuito di alimentazione e di monitoraggio in fibra ottica. Sono compresi le staffe, i supporti, l'alimenta ... e, gli accessori necessari per il montaggio a parete e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte. Impianto FV					33,00		
	SOMMANO cadauno					33,00	265,00	8'745,00
59 NP24	F.P.O. di DVR 16 ingressi A/V, 400 fps in registrazione, formato di compressione MPEG-4, MPEG-4 ASP, H264. Hard Disk interno da 500 Gb. Interfaccia RS485/RS232 per gestione Dome, c ... supporti e gli accessori necessari per il montaggio e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'250,00	2'250,00
60 NP29	F.P.O. di centrale di allarme e controllo accessi integrati fino a 128 zone, 8 aree e 64 varchi. E' compreso l'onere della batteria (7,2 Ah, 12V) per centrale antintrusione, della ... e l'impianto secondo le indicazione del committente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'500,00	2'500,00
61 NP30	F.P.O. di tastiera LCD a 2 linee x16 caratteri, indicazioni di stato di sistema e led di controllo per 16 aree. Per installazione in ingresso MCC. E' compreso l'onere della forniture ... in opera dei cavi di collegamento, degli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	500,00	500,00
62 NP31	F.P.O. di lettore di prossimità a tecnologia smart card da esterno versione robusta per montaggio a parete. Per installazione in cabina MCC. E' inoltre compreso l'onere degli accessori e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	275,00	275,00
63 NP32	F.P.O. di kit di pali in fibra di vetro completo di foro per il passaggio dei cavi e attacco per la messa a terra; compreso il trasporto a piè d'opera e il fissaggio con cls in fo ... tazione. E' inoltre compreso l'onere degli accessori e quant'altro necessario							
	A R I P O R T A R E							10'837'959,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'837'959,95
	a dare il valore finito e a regola d'arte. Impianto FV					55,00		
	SOMMANO cadauno					55,00	175,00	9'625,00
64 NP33	F.P.O. di coppia ricevitore/trasmittitore di barriere a microonde, portata 150 mt. Alimentazione 13,8 Vcc. E' compreso l'onere degli accessori, quali staffe con supporti per montaggio su palo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Impianto FV					55,00		
	SOMMANO cadauno					55,00	3'500,00	192'500,00
65 NP34	F.P.O. di alimentatore 12Vcc - 2,1AH per barriera a microonde. E' compresa la cassetta stagna (IP 65) con relativo supporto per montaggio su palo e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte. Impianto FV					55,00		
	SOMMANO cadauno					55,00	375,00	20'625,00
66 NP35	F.P.O. di sensore di presenza a doppia tecnologia IR+MW da 15 mt. da installare all'interno dell locale controllo della cabina MCC. E' compreso l'onere della fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento, degli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cm					1,00	85,00	85,00
67 NP36	F.P.O. di trasformatore 30W, 1,5A per barriere a microonde. E' compreso l'onere della fornitura e posa in opera dei cavi di collegamento, degli accessori e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte. Impianto FV					55,00		
	SOMMANO cadauno					55,00	65,00	3'575,00
68 NP37	F.P.O. di modulo GSM per centrali master					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	350,00	350,00
69 NP22	F.P.O. di proiettore per illuminazione dell'ingresso della cabina di trasformazione e al locale di controllo. Il proiettore va installato sulla cabina stessa e la sua accensione vi ... lle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte. Impianto FV					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	210,00	2'520,00
70 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Volume Rinterrato pari al 50% del volume scavato Volume Scavato					1'918,50		
	A R I P O R T A R E					1'918,50		11'067'239,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'918,50		11'067'239,95
	Rinterri					-1'151,10		
	Sommano positivi mc					1'918,50		
	Sommano negativi mc					-1'151,10		
	SOMMANO mc					767,40	12,50	9'592,50
71 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discari ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centr i di recupero Vedi Voce 71					767,40		
	SOMMANO mc					767,40	18,80	14'427,12
72 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il ... 'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Impianto FV Scavo	4700,00		0,500	1,050	2'467,50		
	SOMMANO mc					2'467,50	9,15	22'577,63
73 E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, l ... el materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. Sottocampo 1 (H/peso=0.1+0.2)	4700,00		0,500	0,300	705,00		
	SOMMANO mc					705,00	32,80	23'124,00
74 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. Sottocampo 1 Scavo tipo 1 (H/peso=0.5+0.25)	4700,00		0,500	0,750	1'762,50		
	SOMMANO mc					1'762,50	13,20	23'265,00
75 NP09	F.P.O. di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o mas ... ompreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Impianto FV	4700,00				4'700,00		
	SOMMANO ml					4'700,00	0,15	705,00
76 NP10	F.P.O. di cavo solare, con isolamento con mescola elastomerica senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fiss ... portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x6 mmq - colore ROSSO							
	A R I P O R T A R E							11'160'931,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'160'931,20
	Impianto FV		105000,0			105'000,00		
	SOMMANO ml					105'000,00	0,80	84'000,00
77 NP11	F.P.O. di cavo solare, con isolamento con mescola elastomerica senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fiss ... portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x6 mmq - colore NERO Impianto FV		105000,0			105'000,00		
	SOMMANO ml					105'000,00	0,80	84'000,00
78 NP12	F.P.O. di cavo solare, con isolamento con mescola elastomerica senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fiss ... ortanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x10 mmq - colore ROSSO		15000,00			15'000,00		
	SOMMANO ml					15'000,00	1,30	19'500,00
79 NP13	F.P.O. di cavo solare, con isolamento con mescola elastomerica senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fiss ... portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x10 mmq - colore NERO Sottocampo 1		15000,00			15'000,00		
	SOMMANO ml					15'000,00	1,30	19'500,00
80 NP14	F.P.O. di cavo di potenza per installazioni energia direttamente interrato, isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, non propagante l' ... ker e string box e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x185 mmq - colore GRIGIO Impianto FV		27500,00			27'500,00		
	SOMMANO ml					27'500,00	4,80	132'000,00
81 NP15	F.P.O. di cavo con conduttore in alluminio, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. E' inoltre comp ... cessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x95 mmq Impianto FV		3500,00			3'500,00		
	SOMMANO ml					3'500,00	25,00	87'500,00
	A R I P O R T A R E							11'587'431,20

