



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA















COMUNE di
APRICENA



COMUNE di
SAN SEVERO



Società Proponente	<p>AM ENERGY S.R.L. * Sede: via Tiberio Solis, n. 128 - 71016 San Severo (FG) Pec: amenergysrl@pec.it P.iva: 04304150719</p> <p>* Società con socio unico, soggetta a direzione e coordinamento di PLAN A HOLDING S.R.L. p.iva 03930741206</p>	Sviluppo e Coordinamento	<p>plan A IT IS GREEN ENERGY</p> <p>PLAN A ENERGY S.R.L. Sede: Via Cavour n.104 40026 Imola BO Pec: planaenergy@pec.it C.F e P.IVA : 03930841204</p>
Progettazione generale e progettazione elettrica	<p>STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA MEZZINA dott. ing. Antonio Via T. Solis 128 71016 San Severo (FG) Tel. 0882.228072 Fax 0882.243651 e-mail: info@studiomezzina.net Ordine degli ingegneri della Provincia di Foggia matr. n 1604</p>  	Supervisione scientifica piani collinari e montaggio	<p>Università di Foggia Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE) Sede: via Antonio Gramsci,89/91 Foggia 71122 P.iva: 03016180717</p> 
Studio e progetto ecologico vegetazionale	<p>Dott. Biol. Leonardo Beccarisi Via D'Enghien, 43 - 73013 Galatina (LE) cell. 3209709895 E-Mail: beccarisil@gmail.com Ordine nazionale dei Biologi Albo-Sezione matr. n. AA_067313</p> 	Studio di impatto ambientale	<p>Dott.ssa Anastasia Agnoli Via Armando Diaz, 37 73100 Lecce (LE) cell. 3515100328 E-Mail: anastasia.agnoli989@gmail.com</p> 
Studio meteorologico	<p>Dott. Biol. Elisa Gatto Via S. Santo, 22 73044 Galatone (LE) cell. 3283433525 E-Mail: dottelisagatto@gmail.com Ordine nazionale dei Biologi matr.n. AA_090001</p>	Studio paesaggistico e di inserimento urbanistico	<p>Dott. Agr. Barnaba Marinosci via Pilella 19, 73040 Alliste (LE) Cell. 329 3620201 E-Mail: barnabamarinosci@gmail.com Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali provincia di Lecce matr. n 674</p> 
Studio faunistico	<p>Dott. Antonio Feola Via Civitella n°25 84060 Moio della Civitella (SA) cell. 338 2593262 E-Mail: feolantx@gmail.com Ordine Nazionale dei Biologi matr. n . AA_047004</p> 	Rappresentazioni fotorealistiche	<p>Arch. Gaetano Fornarelli Via Fulcignano Casale 17 73100 Lecce (LE) cell. 3358758545 E-Mail: forgaet@gmail.com Ordine degli Architetti della provincia di Lecce matr. n 1739</p> 
Studio archeologico	<p>NOSTOI s.r.l. Dott.ssa Maria Grazia Liseno Tel. 0972.081259 Fax 0972.83694 E-Mail: mgliseno@nostoisrl.it Elenco Nazionale Archeologo Fascia I matr n. 1646</p> 	Consulenza strutturale	<p>Ing. Tommaso Monaco Tel. 0885.429850 Fax 0885.090485 E-Mail: ing.tommaso@studiotecnicomonaco.it Ordine degli Ingegneri della provincia di Foggia matr. n. 2906</p> 
Studio acustico	<p>STUDIO FALCONE Ingegneria Ing. Antonio Falcone Tel. 0884.534378 Fax. 0884.534378 E-Mail: antonio.falcone@studiofalcone.eu Ordine degli Ingegneri di Foggia matr. n.2100</p>	Consulenza topografica	<p>Geom. Matteo Occhiochiuso Tel. 328 5615292 E-Mail: matteo.occhiochiuso@virgilio.it Collegio dei Circondari Geometri e Geometri Laureati di Lucera matr. n. 1101</p>
Studio grafico geologico e geotecnico	<p>Dott. Nazario Di Lella Tel./Fax 0882.991704 cell. 328 3250902 E-Mail: geol.dilella@gmail.com Ordine regionale dei Geologi della Puglia matr. n. 345</p>		
Opera	<p>Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Fotovoltaico denominato "Apricena Industriale" da realizzarsi su aree industriali e cave nelle località "Podere Camilli - Tufara - San Giovanni - San Sabino", nel territorio comunale di Apricena (FG) per una potenza complessiva di 121,023 MWp e immissione di 96,300 MW, nonché delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto nei comuni di Apricena (FG) e San Severo (FG)</p>		
AUTORITA' PROCEDENTE V.I.A. :	 MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA		AUTORITA' PROCEDENTE A.U. :  REGIONE PUGLIA
Oggetto	Nome Elaborato: P7MVN25_Computo Metrico_01.pdf Descrizione Elaborato: Computo metrico estimativo del progetto definitivo Civile ed elettrico		
00	Novembre 2022	Progetto definitivo	Arch. M. De Chellis Ing. A. Mezzina AM ENERGY S.R.L.
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione Verifica Approvazione
Scala:			
Formato:	Codice Pratica P7MVN25		



Comune di FOGGIA

Provincia Foggia

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL PROGETTO DEFINITIVO CIVILE ED ELETTRICO

LAVORI

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Fotovoltaico denominato "Apricena Industriale" da realizzarsi su aree industriali e cave nelle località "Podere Camilli - Tufara - San Giovanni - San Sabino", nel territorio comunale di Apricena (FG) per una potenza complessiva di 121,023 MWp e immissione di 96,300 MW, nonché delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto nei comuni di Apricena (FG) e San Severo (FG)

COMMITTENTE
IMPRESA

AM ENERGY SRL

PROGETTISTA

Ing Antonio Mezzina

Data

03/01/2023

IL TECNICO



M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo - E = Economia

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Supercapitolo - Generatore Fotovoltaico Capitolo - INVERTER							
100 NP.OE.16.a (M)	Fornitura e posa in opera di Inverter centralizzato tipo SANTERNO SUNWAY STATION 2000 1500V 640 LS o equivalente, corredato di quadri di stringa in numero pari al numero di ingressi DC. Power Conversion Unit Tipo 2 (1995 kVA) Power Conversion Unit Tipo 3 (1500 kVA) Power Conversion Unit Tipo 4 (998 kVA) Power Conversion Unit Tipo 6 (300 kVA) Sommano (n.)	40,000 8,000 4,000 1,000				40,00 8,00 4,00 1,00 53,00	 123.000,00 €	 6.519.000,00 €
	Totale INVERTER							6.519.000,00 €
	Supercapitolo - Generatore Fotovoltaico Capitolo - MODULI FOTOVOLTAICI							
115 NP.OE.15 (M)	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino o monocristallino di forma quadrata e di colore blu, dotata di scatola di connessione IP65 completa di diodi di by-pass, involucro di classe II, certificazione IEC 61215, installato su struttura di supporto modulare in profilati di alluminio anodizzato. Modulo avente le seguenti caratteristiche:- Potenza di picco (Pmax) = 565 W;- Corrente al PMP (Imp) = 13,41 A;- Tensione al PMP (Vmp) = 42,14 V;- Corrente di C.C. (Isc) = 14,19 A;- Tensione a vuoto (Voc) = 50,87 V;- Tensione massima di isolamento del sistema = 1500 V;- Rendimento del modulo FV = 21,87%;- Dimensioni del modulo FV = (2.385 x 1.122 x 35) mm.;- Peso del modulo FV = 32 Kg. -Pannelli fotovoltaici Sommano (n)	214200,000				214200,00 214200,00	 140,00 €	 29.988.000,00 €
	Totale MODULI FOTOVOLTAICI							29.988.000,00 €
	Supercapitolo - Generatore Fotovoltaico Capitolo - STRUTTURE DI SOSTEGNO							
99 NP.OS.01 (M)	Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature, nonché di materiali, componenti, apparecchiature e di tutto quant'altro è necessario per l'esecuzione in condizioni di sicurezza secondo le vigenti disposizioni delle seguenti attività:- Fornitura e posa in opera di strutture di supporto fisse per pannelli fotovoltaici, Strutture portanti in profilati di acciaio zincato o corten, elementi di supporto direttamente infissi nel terreno mediante battitura meccanica, secondo le indicazioni del progetto strutturale. E' inoltre compresa la fornitura e l'installazione di tutti gli accessori, la realizzazione di tutti i collegamenti elettrici e l'esecuzione dei necessari test in funzionamento, anche a valle del montaggio dei moduli fotovoltaici, per dare il lavoro finito alla perfetta regola dell'arte. Dovranno essere rispettate dimensioni e geometria della struttura come da progetto esecutivo di dettaglio. Quotazione riferita ad un Parco Fotovoltaico di potenza compresa tra i 80 e gli 130MWp, per MWp.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	strutture fisse	121,020				121,02		
	Sommano (MWp)					121,02	140.000,00 €	16.942.800,00 €
	Totale STRUTTURE DI SOSTEGNO							16.942.800,00 €
	Supercapitolo - Opere Civili							
	Capitolo - CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI							
28 E.001.001.a (M)	Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)							
	- Per la realizzazione della cabina di Raccolta e Locali Tecnici	9,000	16,000	3,500	0,500	252,00		
	- Per la realizzazione delle cabine di campo	53,000	13,000	3,000	1,200	2480,40		
	Sommano (mc)					2732,40	3,10 €	8.470,44 €
29 E.004.001.b (M)	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C12/15							
	- Per magrone di sottofondazione delle cabine di raccolta	9,000	16,000	4,000	0,100	57,60		
	- Per magrone di sottofondazione delle cabine di campo	53,000	16,000	4,000	0,100	339,20		
	Sommano (mc)					396,80	115,45 €	45.810,56 €
30 Inf.001.008 (M)	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.							
	- Per strato di fondazione con misto di cava Tout-Venant, del vano trafo delle cabine di campo	53,000	5,210	3,160	1,100	959,83		
	Sommano (mc)					959,83	17,00 €	16.317,11 €
31 NP.OC.04 (M)	Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature per la realizzazione della platea di fondazione del vano quadro. Attività comprendente:- formazione delle casserature di predisposizione per il getto di cls;- realizzazione dell'armatura di ferro della platea;- fornitura, getto e vibrazione in loco del cls;- rimozione delle casserature;- riempimento laterale della platea di fondazione;- ripristino dei manti superficiali perimetrali alla platea. Platea di fondazione di Dim. 15x3,52x0,20 m.							
	- platea di fondazione delle cabine di campo	53,000				53,00		
	- platea di fondazione delle cabine di raccolta	2,000				2,00		
	- platea di fondazione delle cabine locali tecnici	7,000				7,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (a corpo)					62,00	1.500,00 €	93.000,00 €
32 NP.OC.03 (M)	Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature per la realizzazione della platea di fondazione del vano trafo. Attività comprendente:- formazione delle cassetture di predisposizione per il getto di cls;- realizzazione dell'armatura di ferro della platea;- fornitura, getto e vibrazione in loco del cls;- rimozione delle cassetture;- riempimento laterale della platea di fondazione;- ripristino dei manti superficiali perimetrali alla platea. Platea di fondazione di Dim. 6x3,16x0,80 m.							
	- Per vano trafo delle cabine di campo	53,000				53,00		
	Sommano (a corpo)					53,00	2.500,00 €	132.500,00 €
33 NP.CAB.1 (M)	Fornitura, trasporto in loco e posizionamento cabina con vasca di contenimento a struttura prefabbricata a pannelli componibili in cls su magrone di livellamento in calcestruzzo. Elementi prefabbricati realizzati in calcestruzzo armato vibrato, classe C28/35 Rck 35N/mm ² additivato con fluidificanti tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità. Ossatura della cabina costituita da un armatura metallica costruita in rete elettrosaldata e ferro nervato ad aderenza migliorata, B450C controllato in stabilimento. Pareti di spessore 12 cm, trattate internamente ed esternamente con intonaco murale plastico formulato con resine speciali e pigmenti di quarzo ad elevato potere coprente ed elevata resistenza agli agenti esterni anche per ambienti marini, montani ed industriali con atmosfera altamente inquinata. Tetto impermeabilizzato con guaina bituminosa a caldo di spessore atto a garantire un coefficiente medio di trasmissione termica di 3.1 W/Cm ² . Pavimento sarà calcolato per sopportare un carico uniformemente distribuito non inferiore a 400 kg/m ² , predisposto di apposite finestrate e cunicoli atte a consentire il passaggio dei cavi MT e bt; pavimento dotato di una rete elettrosaldata saldata ai controlelai degli infissi in modo da realizzare una rete equipotenziale distribuita su tutta la superficie del manufatto. Manufatto completo di porte e finestre. Manufatto di dimensioni totali esterne in pianta di 15,20x3,0m e altezza 4,5m, dotato di vano quadri e vano trafo.- Vano quadro, dotato di una porta di accesso in vetroresina a tre ante con griglie di aerazione (dim. esterne porta + pannelli: BxHxP= 1817x2720x45 mm), una porta di accesso in vetroresina a doppia anta con griglie di aerazione (dim. esterne porta + pannelli: BxHxP= 1229x2720x45 mm), sei finestre con griglia di aerazione in vetroresina di dim. 1200x500 mm (posizione 3 alte + 3 basse), vasca di fondazione con altezza utile interna 1,50m;- Vano trafo di dimensioni interne 3,705x2,92m, dotato di due porte di accesso in vetroresina ad un'anta con griglie di aerazione (dim. esterne porta: BxHxP= 644x2175x45 mm); porta a tutta altezza a quattro ante in lamiera zincata, costituita da pannelli in profili zincati pressopiegati bordati nel taglio (50% di aerazione della superficie alettata) dim. 3,15x2,92m; quattro finestre con griglia di aerazione in vetroresina di dim. 1200x500 mm (posizione 2 alte + 2 basse). Il tutto comprensivo di:- sistemi passacavi per ingresso cavi BT in vasca, in kit preassemblato, che garantisce i requisiti di tenuta stagna. Per sigillare cavi di qualsiasi genere;- sistemi passacavi per ingresso cavi MT in vasca, in kit preassemblato, che garantisce i requisiti di tenuta stagna. Per sigillare cavi di qualsiasi genere;- n. 2 aspiratore eolico in acciaio inox tipo AISI 304 come da UNI EN 10088-1:2005, installato sulla copertura di diametro minimo di 250 mm e dotato di rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e di un sistema di bloccaggio antifurto e di ogni altro onere od accessorio per terminare il lavoro a perfetta regola d'arte. Per maggiori dettagli costruttivi, si rimanda alle tavole di progetto.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
35 NP.CAB.3 (M)	<p>Fornitura, trasporto in loco e posizionamento cabina con vasca di contenimento a struttura prefabbricata a pannelli componibili in cls su magrone di livellamento in calcestruzzo. Elementi prefabbricati realizzati in calcestruzzo armato vibrato, classe C28/35 Rck 35N/mm² additivato con fluidificanti tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità. Ossatura della cabina costituita da un armatura metallica costruita in rete elettrosaldata e ferro nervato ad aderenza migliorata, B450C controllato in stabilimento. Pareti di spessore 12 cm, trattate internamente ed esternamente con intonaco murale plastico formulato con resine speciali e pigmenti di quarzo ad elevato potere coprente ed elevata resistenza agli agenti esterni anche per ambienti marini, montani ed industriali con atmosfera altamente inquinata. Tetto impermeabilizzato con guaina bituminosa a caldo di spessore atto a garantire un coefficiente medio di trasmissione termica di 3.1 W/Cm². Pavimento sarà calcolato per sopportare un carico uniformemente distribuito non inferiore a 400 kg/m², predisposto di apposite finestrate e cunicoli atte a consentire il passaggio dei cavi MT e bt; pavimento dotato di una rete elettrosaldata saldata ai controtelai degli infissi in modo da realizzare una rete equipotenziale distribuita su tutta la superficie del manufatto. Manufatto completo di porte e finestre. Manufatto di dimensioni totali esterne in pianta di 15,20x3,0m e altezza 4,5m, dotato di:-Vano Scada;-vano Gruppo di continuità;-Vano Trasformatore Servizi Ausiliari;-Vano quadri bT. Porte di accesso con griglie di aerazione, finestre con griglia di aerazione come da elaborati di progetto; vasca di fondazione con altezza utile interna 1,50m; Il tutto comprensivo di:- sistemi passacavi per ingresso cavi BT in vasca, in kit preassemblato, che garantisce i requisiti di tenuta stagna. Per sigillare cavi di qualsiasi genere;- sistemi passacavi per ingresso cavi MT in vasca, in kit preassemblato, che garantisce i requisiti di tenuta stagna. Per sigillare cavi di qualsiasi genere;- n. 2 aspiratore eolico in acciaio inox tipo AISI 304 come da UNI EN 10088-1:2005, installato sulla copertura di diametro minimo di 250 mm e dotato di rete antinsetto di protezione removibile maglia 10x10 e di un sistema di bloccaggio antifurto e di ogni altro onere od accessorio per terminare il lavoro a perfetta regola d'arte. Per maggiori dettagli costruttivi, si rimanda alle tavole di progetto.</p> <p>- Cabina Locali Tecnici</p>	7,000				7,00	33.000,00 €	231.000,00 €
						Sommano (a corpo)		
36 NP.CAB.4 (M)	<p>Fornitura, trasporto in loco e posizionamento locale capannone di tipo prefabbricato ad uso Magazzino, avente le seguenti caratteristiche principali e dimensioni come da elaborati di progetto:- struttura portante realizzata in elementi prefabbricati di calcestruzzo precompresso;- pareti realizzate con pannelli prefabbricati di calcestruzzo;- pavimento di tipo industriale- copertura in pannelli coibentati con poliuretano espanso e rivestiti con lamiera zincata preverniciata. Tutti i pannelli e tutte le porte sono ignifughe e autoestinguenti e realizzati tramite pannelli coibentati con lana di roccia: la coibentazione è installata all'interno delle pareti e sul soffitto dello shelter. Le lastre di parete sono unite tra loro in modo tale da creare e garantire la monoliticità della struttura, impedendo possibili infiltrazioni d'acqua. Le porte e le griglie sono in lamiera, ignifughe ed autoestinguenti. Tetto di spessore atto a garantire un coefficiente medio di trasmissione termica di 3.1 W/Cm². Pavimento calcolato per sopportare un carico uniformemente distribuito non inferiore a 400 kg/m², predisposto di apposite finestrate e cunicoli atte a consentire il passaggio dei cavi bt. Manufatto di dimensioni totali esterne in pianta di 22x8m e altezza 4,57m. Compreso ogni altro onere od accessorio per terminare il lavoro a perfetta regola d'arte. Per maggiori dettagli costruttivi, si rimanda alle tavole di progetto.</p> <p>Locale Magazzino</p>	1,000				1,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (a corpo)					1,00	85.000,00 €	85.000,00 €
37 E.001.031 (M)	<p>Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso, il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.</p> <p>- Per la realizzazione della cabina di Raccolta e Locali Tecnici</p> <p>- Per la realizzazione della cabina master (Vedi voce numero 28 [mc 2732,4])</p>	2732,400				2732,40		
	Sommano (mc)					2732,40	12,50 €	34.155,00 €
38 E.001.033.n (M)	<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 discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. - materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità</p> <p>- Per la realizzazione della cabina di Raccolta e Locali Tecnici</p> <p>- Per la realizzazione della cabina master (Vedi voce numero 28 [mc 2732,4])</p>	2732,400				2732,40		
	Sommano (mc)					2732,40	18,80 €	51.369,12 €
	Totale CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI							3.046.622,23 €
	Supercapitolo - Opere Civili							
	Capitolo - DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA							
61 NP.OC.07 (M)	<p>Perforazione ad andamento orizzontale controllata (T.O.C.) eseguita a rotazione con carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 80 mm fino a 240 mm: in terreni a gran ... iosi , tufi non lapidei , ecc.: - per lunghezze di perforazione fino a 60,00 mt. Compreso tubo PEAD di dim. fino a 240mm</p> <p>1 TOC per ciascuna terna, per interferenze con infrastrutture e sottoservizi vari MT</p>	2,000	4848,000			9696,00		
	Sommano (m)					9696,00	120,00 €	1.163.520,00 €
62 E.001.003.a (M)	<p>Scavo a sezione obbligatoria, eseguita con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.)</p> <p>Linea MT dorsale</p>	2,000	24500,00 0	0,700	1,600	54880,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Linea MT dorsale (Np=-1*(voce[61][Quantità]))	-9696,000		0,300	1,200	-3490,56		
	Sommano (mc)					51389,44	9,15 €	470.213,38 €
63 E.001.013 (M)	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.							
	(Np=voce[62][Quantità]*,3/1,2)	12847,36 0				12847,36		
	Sommano (mc)					12847,36	32,80 €	421.393,41 €
64 Inf.002.002. a (M)	Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, incluso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, compresa la rifinitura manuale nelle zone non raggiungibili dalle macchine. con mezzi meccanici							
	Terreno non impiegato per il rinterro (Vedi voce numero 62 [mc 51389,44])	51389,44 0				51389,44		
	Sommano (mc)					51389,44	9,95 €	511.324,93 €
65 NP.OE.06 (M)	Posa in opera di nastro segnalatore plastificato di colore rosso con scritta indelebile "ATTENZIONE CAVI ALTA TENSIONE" per cavidotti in alta e media tensione interrati, o con eventuale altra prescrizione della D.L.L. (fascia 20cm)							
	Elettrodotta dorsale Elettrodotta dorsale (Np=voce[59][Quantità]*0,500)	12750,00 0				12750,00		
	Sommano (ml)					12750,00	0,40 €	5.100,00 €
66 NP.OE.07 (M)	Posa in opera di tegolino per la protezione meccanica supplementare di cavi elettrici (norma CEI 11-17 art. 2.3.11)							
	per elettrodotta dorsale per elettrodotta dorsale (Np=voce[65][Quantità]*1,000)	12750,00 0				12750,00		
	(Np=-1*(voce[61][Quantità]*0,500))	-4848,000				-4848,00		
	Sommano (ml)					7902,00	2,20 €	17.384,40 €
67 E.001.011 (M)	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.							
	(Vedi voce numero 62 [mc 51389,44])	51389,44 0				51389,44		
	(Np=-1*(voce[63][Quantità]))	-12847,36 0				-12847,36		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (mc)					38542,08	13,20 €	508.755,46 €
	Totale DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA							3.097.691,58 €
	Supercapitolo - Opere Civili							
	Capitolo - DISTRIBUZIONE ELETTRICA INTERNA							
80 NP.OC.07 (M)	Perforazione ad andamento orizzontale controllata (T.O.C.) eseguita a rotazione con carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 80 mm fino a 240 mm: in terreni a gran ... iosi , tufi non lapidei , ecc.: - per lunghezze di perforazione fino a 60,00 mt. Compreso tubo PEAD di dim. fino a 240mm							
	Per interferenze interne con la rete CdB	10,000	50,000			500,00		
	Sommano (m)					500,00	120,00 €	60.000,00 €
81 E.001.003.a (M)	Scavo a sezione obbligata, eseguita con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc.)							
	- Per linee MT interno parco							
	(Vedi voce numero 57 [m 12344,34])	12344,34 0		0,300	1,100	4073,63		
	(Vedi voce numero 59 [m 25500])	25500,00 0		0,300	1,100	8415,00		
	(Vedi voce numero 69 [m 17234,54])	17234,54 0		0,300	1,100	5687,40		
	a detrarre TOC tra campo Centro e campo EST	-2,000	50,000	0,300	1,100	-33,00		
	- Per linee bT interno parco - tra quadri di raccolta e cabine di trasformazione							
	(Vedi voce numero 75 [m 109700])	109700,0 00		0,250	0,800	21940,00		
	Sommano (mc)					40083,03	9,15 €	366.759,72 €
82 E.001.013 (M)	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.							
	(Np=voce[81][Quantita]*0,3/1)	12024,90 9				12024,91		
	Sommano (mc)					12024,91	32,80 €	394.417,05 €
83 Inf.002.002.a (M)	Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, incluso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, compresa la rifinitura manuale nelle zone non raggiungibili dalle macchine. con mezzi meccanici							
	(Vedi voce numero 82 [mc 12024,91])	12024,91 0				12024,91		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (mc)					12024,91	9,95 €	119.647,85 €
84 E.001.011 (M)	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. (Vedi voce numero 81 [mc 40083.03]) (Np=-1*(voce[83][Quantita])	40083,03 0 -12024,91 0				40083,03 -12024,91		
	Sommano (mc)					28058,12	13,20 €	370.367,18 €
85 NP.OE.06 (M)	Posa in opera di nastro segnalatore plastificato di colore rosso con scritta indelebile "ATTENZIONE CAVI ALTA TENSIONE" per cavidotti in alta e media tensione interrati, o con eventuale altra prescrizione della D.L.L. (fascia 20cm) - Scavi per cavi MT		24500,00 0			24500,00		
	Sommano (ml)					24500,00	0,40 €	9.800,00 €
86 NP.OE.06.b (M)	Posa in opera di nastro segnalatore plastificato di colore rosso con scritta indelebile "SERVIZI ELETTRICI" per cavidotti in bassa tensione interrati, o con eventuale altra prescrizione della D.L.L. (fascia 20cm) - Scavo per cavidotto interrato di collegamento tra quadri di stringa ed inverter - Scavo per cavidotto interrato relativo alla videosorveglianza	1,000	29000,00 0 6000,000			29000,00 6000,00		
	Sommano (ml)					35000,00	0,35 €	12.250,00 €
87 IS.001.003. e (M)	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione in cls vibrato dimensioni interne 50x50 cm con altezza interna variabile fino a 120 cm per ispezione, completo di telaio e la griglia ispezionabile dimensioni 50x50 cm in acciaio pressato zincato antitacco con maglia 30x10 mm marchiata conforme alle norme UNI EN 124 di classe C 250. Compreso lo scavo della sede, il basamento in calcestruzzo, il rinfiacco in misto arido ben costipato, la malta di allettamento, nonché tutte le operazioni necessarie al raccordo dei pozzetti con la rete drenante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - Per impianto ausiliari di collegamento tra cabina e quadri di stringa	3239,000				3239,00		
	Sommano (cad)					3239,00	150,00 €	485.850,00 €
	Totale DISTRIBUZIONE ELETTRICA INTERNA							1.819.091,80 €
	Supercapitolo - Opere Civili							
	Capitolo - IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
89 EL.005.028. c (M)	Fornitura e posa in opera, in basamento predisposto, di palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per minimo mm 500 (Hi), spessore minimo nominale mm 3 (±10%) e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsettiere e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare incemento alla base. È inoltre compreso quanto altro occorrente. È escluso il basamento e la morsettiere. Per altezza f.t. mm 4000 zincato (Hi=500). per supporto telecamere perimetrali	98,000				98,00		
	Sommano (cad)					98,00	113,05 €	11.078,90 €
92 IS.003.007. a (M)	Formazione di plinto delle dimensioni di m.1,00x1,00x1,20, per l'alloggiamento dei pali eseguito mediante scavo con idonei mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, regolarizzazione delle pareti e getto con cls con dosatura a q.li 2,50 di cemento 325. - Per telecamere perimetrali	98,000				98,00		
	Sommano (cadauno)					98,00	250,00 €	24.500,00 €
	Totale IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC							35.578,90 €
	Supercapitolo - Opere Civili Capitolo - STRADE E RECINZIONI							
107 NP 001 (M)	Pulizia generale dell'area di sedime da eseguire sull'intera superficie interessata compresa la rimozione della vegetazione, eventuale taglio di cespugli ed stirpazione di eventuali ceppaie, eseguita con mezzo meccanico, compreso scorticamento e livellamento dell'area ove necessario. pulizia intera area generatore FV	196388,000				196388,00		
	Sommano (mq)					196388,00	0,15 €	29.458,20 €
108 IS.004.006. c (M)	Recinzione campo sportivo Fornitura in opera di recinzione realizzata con rete in filo di ferro zincato e plastificato, colore verde, maglia mm 50 x 50, dell'altezza perimetrale di m 3.00 con porta di accesso al campo. I paletti di sostegno ed il corrimano sono realizzati in tubo di acciaio, Ø mm 48, zincati. Recinzione parco		19631,000			19631,00		
	Sommano (ml)					19631,00	16,20 €	318.022,20 €
109 OF.004.018 (M)	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassetture e quant'altro necessario per dare							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	l'opera finita a regola d'arte. Cancello di accesso carrabile Sommano (cadauno)	50,000				50,00 50,00	2.500,00 €	125.000,00 €
110 NP.OC.02 (M)	Pavimentazioni in terra stabilizzata su terreno esistente. Realizzazione di pavimentazione carrabile in terra battuta mediante fornitura e posa in opera di sistema stabilizzante in polvere del tipo STABILSAN o similare equivalente miscelato con legante-consolidante del tipo STABILSOLID 20.15 o similare equivalente, acqua e utilizzo del terreno in sito. Da realizzarsi su sottofondo esistente, spessore indicativo della pavimentazione finita 10 cm. Sono compresi: fornitura di acqua; noleggio di rullo compattatore, autobotte, fresa frangisassi e trattore con spandicalce. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Realizzazione viabilità perimetrale ed interna al parco fotovoltaico Sommano (mq)	35000,00 0				35000,00 35000,00	19,34 €	676.900,00 €
111 Inf.002.002. a (M)	Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, incluso il tiro in alto del materiale ed eventuali opere provvisorie, compresa la rifinitura manuale nelle zone non raggiungibili dalle macchine. con mezzi meccanici Per viabilità di accesso alla SSE (Np=#cells[112;"Quantita"]#) Per strade interne al parco Per strade interne al parco (Np=#cells[113;"Quantita"]#) (Vedi voce numero 123 [mc 7000]) Sommano (mc)	2228,000 305,000 7000,000				2228,00 305,00 7000,00 9533,00	9,95 €	94.853,35 €
112 Inf.001.021. a (M)	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante la posa, a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva di polietilene, con un coefficiente di danneggiamento meccanico non superiore all'unità indipendentemente dal terreno di riempimento. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale. Per geogriglie dalle seguenti caratteristiche: maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m Per viabilità di accesso alla SSE (Np=#cells[112;"Quantita"]#*1/0,4) Per strade interne al parco Per strade interne al parco (Np=#cells[113;"Quantita"]#*1/4) Sommano (mq)	5570,000 762,500				5570,00 762,50 6332,50	12,58 €	79.662,85 €
113 Inf.001.005 (M)	Formazione sottofondo stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1 o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio,							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<p>lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento.</p> <p>Per viabilità di accesso alla SSE (Np=#cells[112;"Quantita"]#)</p> <p>Per strade interne al parco Per strade interne al parco (Np=#cells[113;"Quantita"]#)</p> <p style="text-align: right;">Sommano (mc)</p>	2228,000				2228,00		
		305,000				305,00		
						2533,00	17,50 €	44.327,50 €
114 Inf.001.008 (M)	<p>Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</p> <p>per strade interne al parco (Np=#cells[113;"Quantita"]#)</p> <p>per viabilità di accesso alla SSE per viabilità di accesso alla SSE (Np=#cells[112;"Quantita"]#)</p> <p style="text-align: right;">Sommano (mc)</p>	305,000				305,00		
		2228,000				2228,00		
						2533,00	17,00 €	43.061,00 €
117 NP.OC.01 (M)	<p>Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature, nonché di materiali, componenti, apparecchiature e di tutto quant'altro è necessario per l'esecuzione in condizioni di sicurezza secondo le vigenti disposizioni delle seguenti attività: Fornitura e posa in opera di cancello metallico a 2 ante, secondo disegni di progetto, dotato di fascia anticavalamento in fili di acciaio spinato.</p> <p>cancello di ingresso al parco fotovoltaico</p> <p style="text-align: right;">Sommano (a corpo)</p>	1,000				1,00		
						1,00	4.000,00 €	4.000,00 €
	Totale STRADE E RECINZIONI							1.415.285,10 €
	Supercapitolo - Opere Civili							
	Capitolo - OPERE DI DRENAGGIO							
120 E.01.03.a (M)	<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)</p> <p>lunghezza canale 1420 metri</p> <p style="text-align: right;">Sommano (mc)</p>	1420,000	1,000	1,600	1,300	2953,60		
						2953,60	9,15 €	27.025,44 €
122 OI.03.01.b (M)	<p>Canale monolitico in c.a. prefabbricato a sezione ellittica aperta per irrigazione, della lunghezza di ml. 5,00 fornito in opera con sella di sostegno e piastra di fondazione, compresa la costruzione del giunto e la fornitura della</p>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	corda catramata e bitume plastico, compreso lo scavo per ricavare il piano di posa della piastra, il rinterro ed ogni eventuale smacchiamento, abbattimento di piante ed estirpazione di radici da portarsi a rifiuto e, in caso di canale in trincea, compreso lo scavo fino al bordo della canaletta. Supporto monolitico in c.a. prefabbricato per canali. Per ogni centimetro							
	dimensione canale L = 1,5; H= 1,3 , Lunghezza canale 1420 metri	1420,000	1,000	150,000	1,300	276900,00		
	Sommano (cm)					276900,00	0,35 €	96.915,00 €
123 E.001.001.a (M)	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere.- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc).							
	Per strade interne al parco da sistemare in terra stabilizzata e per strade di accesso e servizio della SSE ed opere condivise e stade interne							
	(Vedi voce numero 110 [mq 35000])	35000,00			0,200	7000,00		
	Sommano (mc)					7000,00	3,10 €	21.700,00 €
	Totale OPERE DI DRENAGGIO							145.640,44 €
	Supercapitolo - Opere Elettriche							
	Capitolo - CABINE DI CAMPO MT/bT							
39 NP.OE.03 (M)	Fornitura, trasporto in loco, montaggio ed installazione di Quadro MT 36kV conforme alle norme CEI EN 62-261-200 costituito da: o N.2 Unità IMS per la configurazione in serie delle cabine elettriche 36kV, 630A, 20kV; o N.1 unità IMS in vuoto con fusibili 36kV, 630A, 20kV, per il collegamento al Trasformatore di Subcampo- Quadro Servizi Ausiliari di controllo e protezione; - Quadro di Potenza (Power Center) per raccolta linee bT degli inverter singolarmente protette Sono compresi i cavi di potenza di bT e MT, cavi aux, segnalazione e controllo, dispositivi di MT e tutto quanto necessario alla perfetta realizzazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario alla posa e qualunque altro onere per dare il lavoro finito alla regola dell'arte.							
	In cabine di campo	53,000				53,00		
	Sommano (a corpo)					53,00	34.000,00 €	1.802.000,00 €
40 NP.OE.17.b (M)	Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico trifase in resina costruito in conformità alle vigenti norme con caratteristiche elettriche: - Potenza nominale da 2500kVA a 4000kVA - 30/0,8 kV - Regolazione MT standard, salvo scelta differente ±2 x 2,5% - Collegamenti triangolo / stella con neutro - Dyn 11 - Perdite a vuoto 4.370 W - Perdite dovute al carico 129 °C: 24.200 W - Tens. di corto circuito standard: 6% - Rumore potenza acustica Lwa: dB (A) 74. Sono compresi: gli allacci agli scomparti bT. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Trasformatore equipaggiato di centralina termometrica digitale T-154. Unità da 2660kVA.							
	In cabine di campo	53,000				53,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (a corpo)					53,00	35.000,00 €	1.855.000,00 €
41 EL.001.010. b (M)	<p>Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico a basse perdite isolato in olio minerale a riempimento integrale, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 ed alle norme internazionali I.E.C. n. 726 con caratteristiche elettriche:- Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio 20kV +/- 2x2,5% - Tensione di prova 50kV - Collegamento primario triangolo - Collegamento secondario Stella + neutro - Gruppo vettoriale D-Y-n-11 Con nucleo magnetico costruito con lamierino magnetico a cristalli orientati e a basse perdite, taglio a 450, avvolgimenti realizzati con conduttori in rame, sia per M.T., che per B.T., completi di n. 3 isolatori passanti B.T., secondo U.N.E.L. 38128-67, di commutatore a 3 o 5 posizioni, cassa in lamiera e profilati a tenuta d'olio caldo e con elementi per il raffreddamento olio minerale secondo CEI 10.1+232 e 1.E.C. 296 esente da PCB e PCT, attacco per essiccatore, golfari per il sollevamento, rulli orientabili nei due sensi, morsetto di messa a terra, pozzetto per termostato, targhette e dispositivo di scarico del liquido isolante. Sono compresi: gli allacci agli scomparti M.T. e BT, per le potenze a vuoto 50kVA con le perdite a vuoto 190W (Pv) ed a carico 1100W (Pc). È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 100kVA 320WPv 1750WPc</p> <p style="color: red;">- Per i servizi ausiliari in</p> <p>In cabine di campo</p>	53,000				53,00		
	Sommano (cadauno)					53,00	3.337,47 €	176.885,91 €
42 NP.OE.09 (M)	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico servizio ausiliari per l'alimentazione dei servizi ausiliari per l'alimentazione di tutte le utenze presenti nella cabina MASTER, per l'alimentazione del gruppo di continuità monofase da 6kVA, posto a protezione dei circuiti ausiliari di sicurezza di cabina. Comprendente le apparecchiature di protezione, manovra, sezionamento, controllo e misura come previsto dallo schema riportato negli elaborati di progetto. Quadro con involucro costituito da una cassetta in PVC, per installazione a parete, dotato di sportello anteriore con oblò trasparente e con grado di protezione non inferiore ad IP55. Comprensivo di tutti i componenti previsti dallo schema, di tutti gli elementi e accessori necessari per il montaggio meccanico e il cablaggio elettrico del quadro e di tutto quant'altro è necessario per avere il quadro montato, cablato ed installato a perfetta regola d'arte. Quadro rispondente alla norma CEI 23-51.Per quadro elettrico servizi ausiliari.</p> <p>In cabine di campo</p>	53,000				53,00		
	Sommano (n.)					53,00	3.500,00 €	185.500,00 €
43 EL.005.023. e (M)	<p>Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia a doppia conversione per garantire la tensione in uscita completamente immune dalle perturbazioni di rete. Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 230V +21% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%, forma d'onda sinusoidale 50Hz con distorsione < 2% e con circuito che regola la tensione in uscita del +11% e -15% per variazioni della tensione in ingresso non superiore a ±25%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms, rendimento minimo 89%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione, temperatura. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Dotato di porte USB, RS232 e contatti di segnalazione, software per PC per chiusura automatica degli applicativi attivi, gestione delle priorità dei carichi durante il funzionamento della batteria, sorveglianza e</p>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	controllo del buon funzionamento dell'unità UPS, Temperatura di esercizio 0÷40°C. Fornito con 4 prese IEC320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi, nelle potenze attive (secondo EN50091-1-1 e EN50091-2 Cl. B) di: 2000 VA, 1340 W, autonomia 6 min In cabine di campo Ovest Sommano (cad)	53,000				53,00 53,00	1.034,71 €	54.839,63 €
44 NP.OE.14 (M)	Fornitura e posa in opera di complesso antinfortunistico per cabina di trasformazione composto da:1. pedana isolante a 36 kV oppure tappeto isolante a 36 kV posto a terra davanti al quadro MT;2. guanti isolanti a 36 kV e relativo porta guanti;3. schema dell'impianto di cabina del lato MT e bT;4. cartello indicativo della tensione (sulla porta ed internamente alla cabina);5. cartello monitor di avviso di pericolo con simbolo del teschio (all'interno della cabina);6. cartello monitor indicante il divieto di ingresso alle persone non autorizzate (sulla porta di accesso);7. cartello di soccorso per colpiti da corrente elettrica;8. cartello monitor con indicazione di lavori in corso (da tenere a disposizione per eventuali lavori). In cabine di campo Sommano (a corpo)	53,000				53,00 53,00	550,00 €	29.150,00 €
45 NP.OE.10 (M)	Fornitura e posa in opera di centralino stagno per sistemi di emergenza con pulsante 10A, 380V, 1NO+1NC, dotato di vetro anteriore frangibile di colore rosso RAL 3000, grado di protezione IP55. Completo di pittogramma indicante la funzione di emergenza del pulsante. Comprensivo di elementi ed accessori per il fissaggio, di pressatubo per il collegamento alla canalizzazione elettrica e di quant'altro è e necessario per dare il pulsante istallato a perfetta regola d'arte. In cabine di campo Sommano (n.)	53,000				53,00 53,00	128,02 €	6.785,06 €
46 NP.OE.08 (M)	Fornitura e posa in opera di spia di segnalazione, in materiale plastico autoestinguente, con corpo di colore grigio RAL7035, diffusore di colore verde di dimensioni non inferiori a 66x82 mm, per installazione a parete, con grado di protezione non inferiore ad IP44 e per lampada da 15W.Per spia di segnalazione alimentazione dei circuiti ausiliari di cabina. In Cabine di Campo Sommano (n.)	53,000			3,000	159,00 159,00	30,00 €	4.770,00 €
47 NP.OS.11 (M)	Fornitura di tecnico specializzato per la realizzazione delle attività di seguito specificate:1) Taratura delle protezioni di cabina in accordo a quanto specificato dal progettista ai fini del coordinamento della selettività generale orizzontale e verticale;2) Prove di funzionamento. - Per Cabine di campo MT/bT Sommano (a corpo)	53,000				53,00 53,00	500,00 €	26.500,00 €

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
49 NP.OE.04 (M)	Fornitura e posa in opera di linea elettrica realizzata con cavo unipolare MT in alluminio, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PVC. Tipo di cavo : N2XSY18/30kV; Formazione :3x1x185mmq; Tipo di posa: direttamente interrato o in vasca di fondazione. - Per collegamento quadro MT cabina di campo con trasformatore	53,000	6,000			318,00		
	Sommano (m)					318,00	17,50 €	5.565,00 €
50 NP.OE.05 (M)	Fornitura e posa in opera di terna di terminazioni unipolari da interno per cavi in alluminio per formazione delle teste di collegamento dei cavi MT tipo ARE4H5E 18/30kV di sezione da 185 fino a 630 mmq Compreso ogni tipo di onere ed accessorio per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. - Per collegamento quadro MT cabina di campo con trasformatore - Per collegamento serie cabine di campo - Per collegamento cabine di campo con cabine di raccolta	53,000 53,000 2,000			2,000 2,000 2,000	106,00 106,00 4,00		
	Sommano (n.)					216,00	900,00 €	194.400,00 €
51 EL.005.004. f (M)	Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio monoblocco stampato, verniciato, idoneo anche per montaggio in fila continua o a sospensione con ottica in acciaio verniciato di colore bianco o in alluminio semispeculare titolo 99,90% a bassa luminanza, a vista ad una altezza max di m 3,50, comprensiva di accessori, reattori, condensatori di rifasamento, starter, fissaggi e tubi fluorescenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Grado di protezione IP20. 2x58W ottica in acciaio. - Per illuminazione ordinaria delle cabine di campo	53,000	2,000		4,000	424,00		
	Sommano (cad)					424,00	109,34 €	46.360,16 €
52 EL.005.017. o (M)	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia e comprensiva di tubo fluorescente, batteria Ni-Cd, inverter; pittogramma normalizzato ed accessori di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x24W (solo emergenza) 1h. - Per illuminazione di sicurezza delle cabine di Campo	53,000				53,00		
	Sommano (cad)					53,00	150,47 €	7.974,91 €
53 EL.004.012. c (M)	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm - Per ispezione dispersore di terra della cabina di campo (n. 4 per cabina)	46,000			4,000	184,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (cadauno)					184,00	52,35 €	9.632,40 €
54 EL.007.004. a (M)	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'interno di pozzetto ispezionabile e comprensiva di staffa, morsetto per collegamento, collegamento alla rete generale di terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a 1,5 m. - Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di campo (n. 4 per cabina)	53,000			4,000	212,00		
	Sommano (cad)					212,00	31,00 €	6.572,00 €
55 NP.OE.13 (M)	Fornitura e posa in opera di bandella in rame preforata, supporti di fissaggio a parete, morsetti per il collegamento dei conduttori, bulloni per il serraggio dei morsetti alla bandella e di tutto quant'altro è necessario per realizzare a perfetta regola d'arte il collettore di terra principale nella cabina MT.Bandella Sez. 400x80. - Per collettore di terra cabina di campo (n. 3 per cabina)	53,000			3,000	159,00		
	Sommano (n.)					159,00	150,00 €	23.850,00 €
56 EL.007.001. a (M)	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 70 mm² (19x Ø 2,1 mm). - Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di campo, compresi i distacchi alla vasca	53,000	3,000		30,000	4770,00		
	Sommano (m)					4770,00	9,30 €	44.361,00 €
	Totale CABINE DI CAMPO MT/bT							4.480.146,07 €
	Supercapitolo - Opere Elettriche							
	Capitolo - CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI							
1 EL.001.003. a (M)	Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo, relè elettronico autoalimentato, protezione di max corrente con relè 50/51, con riduttori amperometrici, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costituito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20+15/10, obli in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<p>interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:- Tensione nominale 24kV;- Tensione di esercizio fino 24kV; - Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630A; - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA; - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto per l'interruttore estraibile; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con interruttore fisso In 630A - 16 kA e sezionatore 400A - 12,5 KA</p> <p>CdR Area Segheria</p> <p>- Modulo arrivo linea da SSE 2,000 - Modulo partenza linea a Cabine Master 10,000</p> <p>CdR Cava Milone</p> <p>- Modulo arrivo linea da SSE 2,000 - Modulo partenza linea a Cabine MASTER 4,000</p> <p style="text-align: right;">Sommano (a corpo)</p>					0,00 2,00 10,00 0,00 2,00 4,00		
						18,00	8.455,40 €	152.197,20 €
2 EL.001.007. a (M)	<p>Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per misure amperometriche e voltmetriche con sezionatore a vuoto e fusibili., adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20 ò 15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio fino 24kV - Tensione di prova 1 minuto 50kV - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 400A - 630A - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli isolatori portanti; i supporti terminati, la targa sequenza manovre e schema elettrico; n.3 trasformatori di corrente 7,5 - 10VA cl. 0,5; n. 3 trasformatori di tensione 30VA, cl. 0,5; il sezionatore rotativo a vuoto; la terna di fusibili di protezione 24kV In:63A; il sezionatore di messa a terra; il comando manuale; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. In 400A - 12,5kA</p> <p>- Modulo misurazione, per quadro MT Cabina di Raccolta Cava Milone 1,000 - Modulo misurazione, per quadro MT Cabina di Raccolta Segheria 1,000 - Modulo misurazione, per quadro MT Cabine Master 7,000</p> <p style="text-align: right;">Sommano (cadauno)</p>					1,00 1,00 7,00		
						9,00	6.815,12 €	61.336,08 €

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
3 EL.001.005. b (M)	<p>Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione con interruttore in aria e fusibili adatti alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, costituito da:</p> <p>carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20+15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio fino 24kV - Tensione di prova 1 minuto 50kV - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 400A - 630A - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita in cavo; il supporto terminali; la targa di sequenza manovra e lo schema elettrico; l'interruttore di manovra-sezionatore; il sezionatore di messa a terra con comando manuale; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco porta; i contatti 1NA+2NC; lo sganciatore di apertura; la terna di fusibili con predisposizione per apertura immediata dell'interruttore su fusione di un fusibile; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con fusibili In 630A - 16kA</p> <p>- Modulo interruttore per protezione TSA in cabina Locali Tecnici</p> <p style="text-align: right;">Sommano (a corpo)</p>							
		7,000				7,00		
						7,00	3.940,67 €	27.584,69 €
4 NP.OS.11 (M)	<p>Fornitura di tecnico specializzato per la realizzazione delle attività di seguito specificate:1) Taratura delle protezioni di cabina in accordo a quanto specificato dal progettista ai fini del coordinamento della selettività generale orizzontale e verticale;2) Prove di funzionamento.</p> <p>Per Cabine di Raccolta Per Cabine Locali Tecnici</p> <p style="text-align: right;">Sommano (a corpo)</p>							
		2,000				2,00		
		7,000				7,00		
						9,00	500,00 €	4.500,00 €
5 EL.001.010. b (M)	<p>Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico a basse perdite isolato in olio minerale a riempimento integrale, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 ed alle norme internazionali I.E.C. n. 726 con caratteristiche elettriche:- Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio 20kV +/- 2x2,5% - Tensione di prova 50kV - Collegamento primario triangolo - Collegamento secondario Stella + neutro - Gruppo vettoriale D-Y-n-11 Con nucleo magnetico costruito con lamierino magnetico a cristalli orientati e a basse perdite, taglio a 450, avvolgimenti realizzati con conduttori in rame, sia per M.T., che per B.T., completi di n. 3 isolatori passanti B.T., secondo U.N.E.L. 38128-67, di commutatore a 3 o 5 posizioni, cassa in lamiera e profilati a tenuta d'olio caldo e con elementi per il raffreddamento olio minerale secondo CEI 10.1+232 e 1.E.C. 296 esente da PCB e PCT, attacco per essiccatore, golfari per il</p>							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	sollevamento, rulli orientabili nei due sensi, morsetto di messa a terra, pozzetto per termostato, targhette e dispositivo di scarico del liquido isolante. Sono compresi: gli allacci agli scomparti M.T. e BT, per le potenze a vuoto 50kVA con le perdite a vuoto 190W (Pv) ed a carico 1100W (Pc). E inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 100kVA 320WPv 1750WPc - Per i servizi ausiliari in Locali tecnici bT Sommano (cadauno)	7,000				7,00 7,00	3.337,47 €	23.362,29 €
6 NP.OE.09 (M)	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico servizio ausiliari per l'alimentazione dei servizi ausiliari per l'alimentazione di tutte le utenze presenti nella cabina MASTER, per l'alimentazione del gruppo di continuità monofase da 6kVA, posto a protezione dei circuiti ausiliari di sicurezza di cabina. Comprensivo le apparecchiature di protezione, manovra, sezionamento, controllo e misura come previsto dallo schema riportato negli elaborati di progetto. Quadro con involucro costituito da una cassetta in PVC, per installazione a parete, dotato di sportello anteriore con oblò trasparente e con grado di protezione non inferiore ad IP55. Comprensivo di tutti i componenti previsti dallo schema, di tutti gli elementi e accessori necessari per il montaggio meccanico e il cablaggio elettrico del quadro e di tutto quant'altro è necessario per avere il quadro montato, cablato ed installato a perfetta regola d'arte. Quadro rispondente alla norma CEI 23-51.Per quadro elettrico servizi ausiliari. In Cabine di Raccolta In Locali tecnici bT Sommano (n.)	2,000 7,000				2,00 7,00 9,00	3.500,00 €	31.500,00 €
8 EL.005.023. e (M)	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia a doppia conversione per garantire la tensione in uscita completamente immune dalle perturbazioni di rete. Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 230V +21% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%, forma d'onda sinusoidale 50Hz con distorsione < 2% e con circuito che regola la tensione in uscita del +11% e -15% per variazioni della tensione in ingresso non superiore a ±25%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms, rendimento minimo 89%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione, temperatura. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Dotato di porte USB, RS232 e contatti di segnalazione, software per PC per chiusura automatica degli applicativi attivi, gestione delle priorità dei carichi durante il funzionamento della batteria, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS, Temperatura di esercizio 0÷40°C. Fornito con 4 prese IEC320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi, nelle potenze attive (secondo EN50091-1-1 e EN50091-2 Cl. B) di: 2000 VA, 1340 W, autonomia 6 min in Cabina Locali tecnici Sommano (cad)	7,000				7,00 7,00	1.034,71 €	7.242,97 €
9 NP.OE.14 (M)	Fornitura e posa in opera di complesso antinfortunistico per cabina di trasformazione composto da:1. pedana isolante a 36 kV oppure tappeto isolante a 36 kV posto a terra davanti al quadro MT;2. guanti isolanti a 36 kV e relativo porta guanti;3. schema dell'impianto di cabina del lato MT e bT;4. cartello indicativo della tensione (sulla porta ed internamente alla cabina);5. cartello monitore di avviso di pericolo con simbolo del teschio (all'interno della							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	cabina);6. cartello monitore indicante il divieto di ingresso alle persone non autorizzate (sulla porta di accesso);7. cartello di soccorso per colpiti da corrente elettrica;8. cartello monitore con indicazione di lavori in corso (da tenere a disposizione per eventuali lavori). in Cabina Locali tecnici Sommano (a corpo)	7,000				7,00 7,00	550,00 €	3.850,00 €
10 NP.OE.10 (M)	Fornitura e posa in opera di centralino stagno per sistemi di emergenza con pulsante 10A, 380V, 1NO+1NC, dotato di vetro anteriore frangibile di colore rosso RAL 3000, grado di protezione IP55. Completo di pittogramma indicante la funzione di emergenza del pulsante. Comprensivo di elementi ed accessori per il fissaggio, di pressatubo per il collegamento alla canalizzazione elettrica e di quant'altro è e necessario per dare il pulsante istallato a perfetta regola d'arte. In Cabina di raccolta In Cabina Locali tecnici Sommano (n.)	2,000 7,000				2,00 7,00 9,00	128,02 €	1.152,18 €
11 NP.OE.08 (M)	Fornitura e posa in opera di spia di segnalazione, in materiale plastico autoestinguente, con corpo di colore grigio RAL7035, diffusore di colore verde di dimensioni non inferiori a 66x82 mm, per installazione a parete, con grado di protezione non inferiore ad IP44 e per lampada da 15W.Per spia di segnalazione alimentazione dei circuiti ausiliari di cabina. in Cabina Locali tecnici Sommano (n.)	7,000				7,00 7,00	30,00 €	210,00 €
12 NP.OE.04 (M)	Fornitura e posa in opera di linea elettrica realizzata con cavo unipolare MT in alluminio, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PVC.Tipo di cavo : N2XSY18/30kV;Formazione :3x1x185mmq; Tipo di posa: direttamente interrato o in vasca di fondazione. - Per alimentazione TSA Sommano (m)	2,000	10,000			20,00 20,00	17,50 €	350,00 €
13 NP.OE.05 (M)	Fornitura e posa in opera di terna di terminazioni unipolari da interno per cavi in alluminio per formazione delle teste di collegamento dei cavi MT tipo ARE4H5E 18/30kV di sezione da 185 fino a 630 mmq Compreso ogni tipo di onere ed accessorio per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. - Per collegamento cavi Linee Dorsali interne (Al=3*2) - Per collegamento cavi alimentazione TSA (Al=2,000*2) Sommano (n.)	3,000 3,000			6,000 4,000	18,00 12,00 30,00	900,00 €	27.000,00 €
14 EL.004.005.f (M)	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in plastica da incasso, con coperchio a vista, incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Dimensioni assimilabili a mm 196x152x70. - Per installazione nella Cabina di Raccolta - Per installazione nella cabina Locali Tecnici Sommano (ca)	12,000 42,000				12,00 42,00 54,00	6,30 €	340,20 €
15 EL.004.005. b (M)	Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in plastica da incasso, con coperchio a vista, incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni assimilabili a mm 118x96x50. - Per installazione nella cabina di Raccolta - Per installazione nella cabina Locali Tecnici Sommano (cadauno)	12,000 42,000				12,00 42,00 54,00	3,85 €	207,90 €
16 EL.004.002. d (M)	Fornitura e posa in opera di tubo rigido pesante in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32. - Per dorsale impianto elettrico cabina di Raccolta - Per dorsale impianto elettrico cabina Locali tecnici Sommano (m)	6,000 21,000	20,000 20,000			120,00 420,00 540,00	4,55 €	2.457,00 €
17 EL.004.002. b (M)	Fornitura e posa in opera di tubo rigido pesante in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 20. - Per dorsale impianto elettrico cabina di Raccolta - Per dorsale impianto elettrico cabina Locali tecnici Sommano (m)	6,000 21,000	35,000 35,000			210,00 735,00 945,00	2,92 €	2.759,40 €
18 EL.002.022. a (M)	Apparecchi modulari da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi il cablaggio, gli accessori, il montaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Deviatore o commutatore 16A In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici Sommano (n.)	6,000 21,000				6,00 21,00 27,00	20,60 €	556,20 €
19 EL.005.004. f (M)	Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio monoblocco stampato, verniciato, idoneo anche per montaggio in fila continua o a sospensione con ottica in acciaio verniciato di colore bianco o in alluminio semispeculare titolo 99,90% a bassa luminanza, a vista ad una altezza max di m 3,50, comprensiva di accessori, reattori, condensatori di rifasamento, starter, fissaggi e tubi fluorescenti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Grado di protezione IP20. 2x58W ottica in acciaio.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici Sommano (cad)	10,000 35,000				10,00 35,00 45,00	109,34 €	4.920,30 €
20 EL.005.017. o (M)	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma (norme CEI 34-21 CEI EN 60598-2-22) ad una altezza max di m 3,50, con possibilità di "Modo di Riposo" e di inibizione, a doppio isolamento e grado di protezione IP40, ricarica in 12h per 1h di autonomia e comprensiva di tubo fluorescente, batteria Ni-Cd, inverter; pittogramma normalizzato ed accessori di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x24W (solo emergenza) 1h. In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici Sommano (cad)	4,000 14,000				4,00 14,00 18,00	150,47 €	2.708,46 €
21 EL.004.012. c (M)	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm - Per ispezione dispersore di terra della cabina di Raccolta - Per ispezione dispersore di terra della cabina Locali Tecnici Sommano (cadauno)	8,000 28,000				8,00 28,00 36,00	52,35 €	1.884,60 €
22 EL.007.004. a (M)	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'interno di pozzetto ispezionabile e comprensiva di staffa, morsetto per collegamento, collegamento alla rete generale di terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a 1,5 m. - Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di Raccolta - Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina Locali Tecnici Sommano (cad)	4,000 4,000			2,000 7,000	8,00 28,00 36,00	31,00 €	1.116,00 €
23 NP.OE.13 (M)	Fornitura e posa in opera di bandella in rame preforata, supporti di fissaggio a parete, morsetti per il collegamento dei conduttori, bulloni per il serraggio dei morsetti alla bandella e di tutto quant'altro è necessario per realizzare a perfetta regola d'arte il collettore di terra principale nella cabina MT.Bandella Sez. 400x80. In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici Sommano (n.)	2,000 7,000	1,000 1,000		3,000 2,000	6,00 14,00 20,00	150,00 €	3.000,00 €
24 EL.007.001. a	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
(M)	della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 70 mm ² (19x Ø 2,1 mm). - Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di Raccolta e Cabina Locali tecnici - Per conduttore di terra e distacchi alle vasche cabine Sommano (m)	9,000 9,000	50,000 30,000			450,00 270,00 720,00	9,30 €	6.696,00 €
25 EL.003.005. q (M)	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R. 1x400 mm ² - Per collegamento di terra centro stella trafo MT/bt cabina master Sommano (m)	7,000	10,000			70,00 70,00	35,30 €	2.471,00 €
26 EL.003.004. j (M)	Linea elettrica in cavo unipolare 450/750 V senza guaina flessibile isolato con materiale termoplastico (PVC), non propagante l'incendio, a norme CEI 20-20, sigla di designazione N07VK. 1x50 mm ² Per barra collettore celle MT della cabina di raccolta Sommano (m)	2,000	10,000			20,00 20,00	5,98 €	119,60 €
27 EL.003.004. g (M)	Linea elettrica in cavo unipolare 450/750 V senza guaina flessibile isolato con materiale termoplastico (PVC), non propagante l'incendio, a norme CEI 20-20, sigla di designazione N07VK. 1x16 mm ² - Per collegamento a terra schermi cavi MT della cabina di raccolta Sommano (m)	2,000	10,000			20,00 20,00	2,46 €	49,20 €
Totale CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI								369.571,27 €
Supercapitolo - Opere Elettriche								
Capitolo - DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA								
58 NP.OS.09 (M)	Fornitura e posa in opera di giunti unipolari termorestringenti da interro per cavi in alluminio MT, compreso ogni onere necessario a dare il lavoro finito alla regola dell'arte, per cavi da 95-630 mmq 18/30 kV. per bobine da 1000m (Np=voce[59][Quantita]*3,000) (AI=1/500) Sommano (cadauno)	76500,00 0			0,002	153,00 153,00	130,00 €	19.890,00 €
59 NP.OE.04.f (M)	Fornitura e posa in opera di linea elettrica realizzata con cavo unipolare MT in alluminio, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PVC. Tipo di cavo : ARE4H5E 18/30kV; Formazione :3x1x630mmq; Tipo di posa:							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
69 NP.OE.04.e (M)	Fornitura e posa in opera di linea elettrica realizzata con cavo unipolare MT in alluminio, con conduttore a corda rotonda compatta, isolamento in polietilene reticolato XLPE, guaina esterna in PVC. Tipo di cavo : ARE4H5E 18/30kV; Formazione :3x1x500mmq; Tipo di posa: direttamente interrato.							
	-Per dorsale Interna tra Cava Bianchi e CdR Milone	1,000	2252,000		1,060	2387,12		
	-Per dorsale Interna tra CdR Milone e SSE	1,000	8009,000		1,060	8489,54		
	-Per dorsale Interna tra CdR_ Segheria SSE	1,000	583,000		1,060	617,98		
	-Per dorsale Interna tra Paglierino e SSE	1,000	5415,000		1,060	5739,90		
	Sommano (m)					17234,54	34,50 €	594.591,63 €
70 EL.003.002. u (M)	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 3x50 mm²							
	Per collegamenti inverter con Trasformatore (Lu=2*15)	7,000	30,000		1,100	231,00		
	Sommano (m)					231,00	23,97 €	5.537,07 €
71 EL.003.002. z05 (M)	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 2x10 mm²							
	- Per formazione stringhe moduli fotovoltaici e connessione ai quadri di stringa; in media 45m per ciascuna stringa. Per 7650 stringhe	7650,000	45,000			344250,00		
	Sommano (m)					344250,00	5,84 €	2.010.420,00 €
72 IS.001.003. g (M)	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls prefabbricato dello spessore di 12 cm. con fondo a perdere, destinato al collegamento delle linee elettriche, con intonaco interno in malta di cemento, compreso lo scavo ed il trasporto a discarica dei materiali di risulta e la posa del chiusino in ghisa. Dim. 30 x 30 x 50 cm.							
	pozzetti per linee MT e bT	1684,000				1684,00		
	Sommano (ml)					1684,00	75,00 €	126.300,00 €
73 NP.OS.09 (M)	Fornitura e posa in opera di giunti unipolari termorestringenti da interro per cavi in alluminio MT, compreso ogni onere necessario a dare il lavoro finito alla regola dell'arte, per cavi da 95-630 mmq 18/30 kV.							
	Per giunti da 185 a 630mmq - per bobine da 1000m	3,000			15,000	45,00		

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	Sommano (cadauno)					45,00	130,00 €	5.850,00 €
74 NP.OE.18 (M)	Fornitura e posa in opera di pressacavo per cavo solare 1x10 mmq. - Per protezione ingresso cavo bt CC nei quadri di stringa1	7650,000			2,000	15300,00		
	Sommano (n.)					15300,00	0,67 €	10.251,00 €
75 EL.003.001. g (M)	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x50 mm ² collegamento quadri di stringa ad Inverter. Per 1097 quadri di stringa. In media 50m per ciascun quadro.	1097,000	50,000		2,000	109700,00		
	Sommano (m)					109700,00	7,12 €	781.064,00 €
88 NP.OS.06.b (M)	Fornitura e posa in opera di fibra ottica Multimodale 1x24 50/125, attenuazione max. 0.4db/km, rivestimento antiroditore, comprensivo delle giunzioni lungo il percorso, in numero adeguato alla lunghezza del cavidotto - Per rete MT Ovest		14998,00 0		1,100	16497,80		
	Sommano (ml)					16497,80	4,95 €	81.664,11 €
98 NP.OS.06 (M)	Fornitura e posa in opera di fibra ottica Multimodale 1x12 50/125, attenuazione max. 0.4db/km, rivestimento antiroditore, comprensivo delle giunzioni lungo il percorso, in numero adeguato alla lunghezza del cavidotto - Per collegare gli inverter ai relativi switch di cabina	14,000	15,000		1,200	252,00		
	Sommano (ml)					252,00	4,02 €	1.013,04 €
101 NP.OS.07 (M)	Fornitura ed esecuzione di giunti da interro per fibra ottica Multimodale, esclusa l'esecuzione dei delle prove di OTDR. compreso ogni onere aggiuntivo per l'esecuzione del giunto. Per bobine da 500m	32,000			1,200	38,40		
	Sommano (cadauno)					38,40	230,00 €	8.832,00 €
102 NP.OS.08 (M)	Fornitura ed esecuzione di terminazioni a crimpare per fibra ottica Multimodale, esclusa l'esecuzione delle prove di OTDR.							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	per attestazione nei quadri di cabina Sommano (cadauno)	34,000			1,000	34,00 34,00	150,00 €	5.100,00 €
103 NP.OE.01 (M)	Certificazione di tratta in fibra ottica eseguita secondo gli standard di riferimento, con strumenti di alta precisione di tipo 194ifletto metrico OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) e/o Power Meter. I test saranno effettuati su ogni singola tratta, da un armadio di permutazione all'altro, collegando lo strumento di certifica sul patch panel di attestazione del cavo tramite l'interposizione di bretelle. Tutte le bretelle che verranno fornite sono già certificate con Power Meter dalla casa costruttrice. per tratte tra patch-box e sull'intero parco (Np=2*14) Sommano (Cad)	28,000				28,00 28,00	245,00 €	6.860,00 €
104 NP.OE.11 (M)	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico comprendente le apparecchiature elettriche di protezione, manovra, sezionamento, controllo e misura come previsto dallo schema riportato negli elaborati di progetto. Quadro con involucro costituito da una cassetta in PVC per installazione a parete, dotato di sportello anteriore con oblò trasparente e con grado di protezione IP55. Comprensivo di tutti i componenti previsti dallo schema, di tutti gli elementi e accessori necessari per il montaggio meccanico e il cablaggio elettrico del quadro e di tutto quant'atro è necessario per avere il quadro montato, cablato ed installato a perfetta regola d'arte. Quadro con corrente ammissibile di breve durata di 6kA.Quadro rispondente alla norma 23-51.Per quadro elettrico guardiania Quadro elettrico guardiania Sommano (n.)	1,000				1,00 1,00	1.000,00 €	1.000,00 €
105 NP.OE.18.b (M)	Fornitura e posa in opera di pressacavo per cavo solare 1x50 mmq. Protezione ingresso cavi bT AC negli inverter Sommano (n.)	14,000			2,000	28,00 28,00	1,10 €	30,80 €
106 EL.004.002. d (M)	Fornitura e posa in opera di tubo rigido pesante in PVC piegabile a freddo costruito secondo le norme CEI 23.8.V2, all'interno di controsoffitti, intercapedini o in vista, completo di giunzioni, curve e manicotti, cavallotti di fissaggio. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32. - Per dorsale impianto elettrico locale guardiania Sommano (m)	1,000	45,000			45,00 45,00	4,55 €	204,75 €
	Totale DISTRIBUZIONE ELETTRICA MT, bt E FIBRA OTTICA INTERNA AL CAMPO							3.885.605,20 €
	Supercapitolo - Opere Elettriche							
	Capitolo - IMPIANTO DI ALLARME,							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC							
7 NP.OS.13 (M)	Fornitura e posa in opera di servizio di connettività TLC in ponte radio. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. Compresi test di funzionamento. Attività compresa di:- Antenna;- Quadro RACK;- Router;- Switch;- etc. - Per cabine di Raccolta e Locali Tecnici Sommano (a corpo)	9,000				9,00 9,00	4.800,00 €	43.200,00 €
48 NP.OS.13 (M)	Fornitura e posa in opera di servizio di connettività TLC in ponte radio. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito alla regola dell'arte. Compresi test di funzionamento. Attività compresa di:- Antenna;- Quadro RACK;- Router;- Switch;- etc. - Per Cabine di Trasformazione Sommano (a corpo)	53,000				53,00 53,00	4.800,00 €	254.400,00 €
68 EL.003.002. o (M)	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 4x6 mm ² - Per alimentazione quadro di alimentazione e conversione TVCC e barriere antifurto QAC, da quadro QGU linea perimetrale Sommano (m)		18530,00 0		1,060	19641,80 19641,80	6,79 €	133.367,82 €
90 EL.006.032. f (M)	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 obiettivi con ottiche a vari diaframmi a fuoco fisso, varifocal o autoiris, a risoluzione standard o alta, con compensazione del controllo luce, sincronismo int/est automatico, sistema video CCIR, alimentata a tensione di rete o a 12/24V in c.a. e comprensiva di staffa, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici e di segnale, taratura. Sono esclusi: gli obiettivi ed i conduttori per il collegamento alla centrale. Day-Night a risoluzione standard >330 sensibilità 0,3/2 lux CCD 1/3". sistema di sorveglianza perimetrale Sommano (n.)	98,150				98,15 98,15	490,96 €	48.187,72 €
91 EL.006.032. c (M)	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 obiettivi con ottiche a vari diaframmi a fuoco fisso, varifocal o autoiris, a risoluzione standard o alta, con compensazione del controllo luce, sincronismo int/est automatico, sistema video CCIR, alimentata a tensione di rete o a 12/24V in c.a. e comprensiva di staffa, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici e di segnale, taratura. Sono esclusi: gli obiettivi ed							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	i conduttori per il collegamento alla centrale. B/N ad alta risoluzione > 620 linee sensibilità 0,1 lux CCD 1/3". - Per telecamere cabine di campo e cabina di raccolta Sommano (cadauno)	55,000				55,00		
						55,00	450,73 €	24.790,15 €
93 NP.OS.17 (M)	Fornitura e posa in opera di barriera a microonde da esterno. Completo di staffe e pali di sostegno e di fissaggio a parete o a pavimento. Compreso ogni onere per il fissaggio a terreno delle barriere, mediante idoneo plinto in cls nonchè di tubazione interrata in PVC diam. 63mm e cavo dati per i collegamenti della barriera al rispettivo quadro QAC. - Per impianto antintrusione area esterna Sommano (n.)	98,000				98,00		
						98,00	948,09 €	92.912,82 €
94 NP.OS.14 (M)	Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature e fornitura e posa in opera di materiali, accessori, componenti e quant'altro è necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle seguenti attività: Realizzazione di impianto antintrusione comprensivo di:- n. 1 centralino allarme predisposto per impianto perimetrale da esterno;- n. 1 rivelatori volumetrici a doppia tecnologia (microonde + infrarosso) con portata da 3 a 12 metri;- n. 1 contatto magnetico per la porta di accesso;- n. 1 Rilevatore di fumo nel locale;- n. 2 tastierine digitali per inserimento/disinserimento allarme;- n. 1 sirena autoalimentata da interno;- n. 1 sirene autoalimentate autoprotette da esterno in materiale termoplastico e con grado di protezione IP44;- cavi di collegamento e tubazione incassata e/o a vista in PVC serie pesante del tipo autoestinguente di diametro adeguato. Comprensivo di tutti i componenti, accessori e di tutto quant'altro è necessario per avere un impianto realizzato e funzionante a perfetta regola d'arte. - Per impianto allarme guardiania Sommano (a corpo)	1,000				1,00		
						1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
95 NP.OS.15 (M)	Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature e fornitura e posa in opera di materiali, accessori, componenti e quant'altro è necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle seguenti attività: Realizzazione di impianto antintrusione comprensivo di:- n. 1 rivelatori volumetrici a doppia tecnologia (microonde + infrarosso) con portata da 3 a 12 metri;- n. 2 contatti magnetici su porte;- n. 1 rilevatore di fumo nel locale;- n. 1 rilevatore di fumo nella vasca di fondazione;- n. 2 tastierine digitali per inserimento/disinserimento allarme;- cavi di collegamento e tubazione incassata e/o a vista in PVC serie pesante del tipo autoestinguente di diametro adeguato. Comprensivo di tutti i componenti, accessori e di tutto quant'altro è necessario per avere un impianto realizzato e funzionante a perfetta regola d'arte. - Per installazione nelle cabine di raccolta, locali tecnici e cabine di trasformazione Sommano (a corpo)	55,000				55,00		
						55,00	3.000,00 €	165.000,00 €
96 NP.OS.06 (M)	Fornitura e posa in opera di fibra ottica Multimodale 1x12 50/125, attenuazione max. 0.4db/km, rivestimento antiodore, comprensivo delle giunzioni lungo il percorso, in numero adeguato alla lunghezza del							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	cavidotto - Per collegamento quadri di alimentazione e conversione TVCC e barriere antifurto QAC, allo switch posto nel locale guardiania, per la supervisione generale dell'impianto fotovoltaico (Vedi voce numero 68 [m 19641,8]) Sommano (ml)	19641,80 0				19641,80		
						19641,80	4,02 €	78.960,04 €
97 NP.OS.16 (M)	Realizzazione di opere ausiliarie quali impianto antintrusione e antifurto combinato perimetrale con sistema tipo ad infrarossi o barriera a microonda e per singolo modulo del tipo immune alle interferenze elettromagnetiche, compreso analizzatore per la generazione di un segnale luminoso criptato e analizzatore dopo il transito in fibra ottica, generatore di un allarme in caso di perdita o variazione del segnale compatibile con un tentativo di furto e cavo in fibra ottica plastica con additivi anti -UV per una protezione efficace contro l'invecchiamento dei materiali dovuto all'esposizione solare, sistema SCADA e relativo collegamento da remoto, passarelle portacavo e n. 5 stazioni meteo complete per come indicato negli elaborati progettuali. Stimato a corpo Per le cabine di campo Sommano (a corpo)	1,000				1,00		
						1,00	80.000,00 €	80.000,00 €
	Totale IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC							923.818,55 €
	Supercapitolo - Opere Elettriche Capitolo - IMPIANTO DI MESSA A TERRA CAMPO FV							
76 EL.007.001. a (M)	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 70 mm ² (19x Ø 2,1 mm). Per rete di terra interna al campo FV Sommano (m)		11646,00 0		1,060	12344,76		
						12344,76	9,30 €	114.806,27 €
77 EL.007.002. b (M)	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 di sostegno e fissaggio, giunzioni e terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Di sezione pari a 50 mm ² (7x Ø 3,0 mm). - Per struttura sostegno moduli Sommano (n.)	8020,000	2,000		1,060	17002,40		
						17002,40	14,10 €	239.733,84 €
78 EL.003.001. g (M)	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi:							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x50 mm²							
	per messa a terra quadri di stringa	1088,000	1,500		1,050	1713,60		
	Sommano (n.)					1713,60	7,12 €	12.200,83 €
79 EL.003.005.h (M)	Linea elettrica in cavo unipolare 450/750 V senza guaina flessibile isolato con materiale termoplastico (PVC), non propagante l'incendio, a norme CEI 20-20, sigla di designazione N07VK. 1x35 mm²							
	- Per il collegamento equipotenziale a terra delle strutture metalliche di sostegno dei sotto impianti fotovoltaici del parco.	4010,000	2,000			8020,00		
	Sommano (n.)					8020,00	4,02 €	32.240,40 €
	Totale IMPIANTO DI MESSA A TERRA CAMPO FV							398.981,34 €
	Supercapitolo - Opere Specialistiche							
	Capitolo - Opere per la Connessione (civile + elettrico)							
116 NP.OE.02 (M)	Fornitura, trasporto in loco, montaggi elettromeccanici, collegamenti elettrici, verifica, esecuzione prove di collaudo (TCP) e messa in esercizio, compreso opere civili come da elaborati progettuali ed ogni onere di ingegneria, di Sottostazione Utente e relative apparecchiature elettromeccaniche di Sottostazione: Sistema di SBARRE con Montante di INGRESSO, in area condivisa, costituito dalle seguenti apparecchiature: a)n. 3 Conduttori tubolari in alluminio 110/40; a)n. 2 supporti sbarra tripolari. b)n.3 terminali cavo per attestazione cavi AT150kV; c)n.3 scaricatori di sovratensione 170 kV; d)n.1 sezionatore tripolare simultaneo motorizzato 170 kV, con lame di terra; e)n.3 trasformatori di tensione induttivi 170 kV a 4 nuclei 200-400-800/5-5-5-5 - 0,2 UTF 20 VA - 0,2 UTF 20 VA - 3P10 - 5P20; f)n.3 interruttori di linea 170kV, 31,5 kA; g)n.3 trasformatori di corrente 170 kV a 4 nuclei 150.000/radq(3) - 0,2 UTF 20 VA - 0,2 UTF 20 VA - 3P20 - 3P50; h)n. 1 Cabina di tipo shelter 40 piedi per locali tecnici AT, per il controllo e la gestione delle apparecchiature del montante di ingresso in area AT; Montante di trasformazione AT/MT 150/30V, costituito dalle seguenti apparecchiature: A.n. 2 supporti rompitratta con sostegni unipolari; B.n.1 sezionatore tripolare simultaneo motorizzato 170 kV, con lame di terra; C.n.3 trasformatori di tensione induttivi 170 kV a 4 nuclei 200-400-800/5-5-5-5 - 0,2 UTF 20 VA - 0,2 UTF 20 VA - 3P10 - 5P20; D.n.3 interruttori di linea 170kV, 31,5 kA; E.n.3 trasformatori di corrente 170 kV a 4 nuclei 150.000/radq(3) - 0,2 UTF 20 VA - 0,2 UTF 20 VA - 3P20 - 3P50; F.n.3 scaricatori di sovratensione 170 kV; G.n.1 trasformatore AT/MT 150/30 kV, 33/40 MVA, Tensione nominale primaria: 150 kV, tensione nominale secondaria: 30kV; modalità raffreddamento ONAN/ONAF, gruppo di appartenenza YNd11, tensione di corto circuito 14%; variatore sotto carico +/- 10x1,25%; Quadro MT di Sotto Stazione, come da schemi di progetto, aventi le seguenti caratteristiche: a) Tensione nominale: 36 kV; b) tensione di esercizio: 30 kV; c) corrente nominale: 630 A; d) corrente corto circuito: 20 kA. Fornitura, montaggio, collegamento, programmazione, verifica, collaudo e messa in servizio di sistema di controllo e supervisione di sotto stazione comprendente le seguenti apparecchiature: a) apparati e switch di acquisizione; b) hub di concentrazione dati; c) quadri Rack; d) reti elettriche di collegamento; e) R.T.U.; f) U.P.D.M.; g) postazione di controllo comprendenti: pc desktop, mouse, tastiera, stampante inkjet, monitor 21"; h) router; i) convertitori di							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	<p>misura;j) oscillopertubografo;k) n.2 contatori elettronici GME.Apparecchiature ausiliari e complementari di sotto stazione, comprendenti:a) gruppo elettrogeno 50 kVA, completo di quadro di comando e controllo;b) quadro raddrizzatore soccorritore;c) gruppo di continuità;d) quadro di distribuzione C.A.;e) quadro di distribuzione C.C.;f) quadro sinottico di telecomando e telecontrollo;g) cassette per ausiliari TV/TA;h) conduttori morse e corde per collegamenti AT;i) strutture metalliche di sostegno;j) cavi MT di sotto stazione;k) cavi BT di sotto stazione;l) complesso antinfortunistico;m) impianto elettrico edificio tecnico realizzato in manufatto realizzato in opera secondo disegni di progetto.n) impianto di climatizzazione nei locali TLC;o) impianto di rilevazione e allarme incendio nei locali tecnici;p) impianto di allarme antintrusione e TVCC locali tecnici;q) impianto di illuminazione piazzale sotto stazione.</p> <p>Sottostazione produttore</p> <p style="text-align: right;">Sommano (ca)</p>	1,000				1,00		
						1,00	1.700.000,00 €	1.700.000,00 €
118 NP.OS.03 (M)	<p>Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature e fornitura e posa in opera di materiali, accessori, componenti e quant'alto è necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte delle seguente attività:Realizzazione di tratto di linea interrata AT150kV, sezione 1600mmq, a specifica TERNA, secondo elaborati di progetto, costituita da:- n. 1 tratto di linea interrata, per 600m complessivi;- n. 1 tema di terminali cavo in area TERNA;E' compreso lo scavo, alla profondità di 1,5m, la formazione del bauletto di protezione mediante piastre in CAV, il riempimento in magrone cementizio, la posa di idonea rete di plastica forata per segnalazione cavi AT, il rinterro fino al piano campagna, con il ripristino, dove presente, della sistemazione viaria preesistente.E' inoltre compresa l'attività di posa del cavo, la formazione dei giunti e delle teste terminali, il collaudo, l'attività di ingegneria.E' compreso ogni altro onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito alla regola dell'arte, secondo elaborati di dettaglio del progetto esecutivo STMD approvato da TERNA.</p> <p>per opera di connessione alla RTN: in quota parte di potenza, rispetto agli altri condomini</p> <p style="text-align: right;">Sommano (a corpo)</p>	1,000				1,00		
						1,00	700.000,00 €	700.000,00 €
	Totale Opere per la Connessione (civile + elettrico)							2.400.000,00 €
QUADRO RIEPILOGATIVO GENERALE								
	Totale progetto							79.693.785,28 €
QUADRO RIEPILOGO PER CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI								
	Generatore Fotovoltaico							
	INVERTER							6.519.000,00 €

	MODULI FOTOVOLTAICI							29.988.000,00 €

	STRUTTURE DI SOSTEGNO							

Numero e codice	Descrizione	MISURE				Quantità	Prezzo (€)	Totale (€)
		N° parti	Lungh.	Largh.	Alt./Pesi			
	---						16.942.800,00 €	
	Totale Capitolo Generatore Fotovoltaico €						53.449.800,00 €	
	Opere Civili							
	CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI						3.046.622,23 €	

	DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA						3.097.691,58 €	

	DISTRIBUZIONE ELETTRICA INTERNA						1.819.091,80 €	

	IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC						35.578,90 €	

	STRADE E RECINZIONI						1.415.285,10 €	

	OPERE DI DRENAGGIO						145.640,44 €	

	Totale Capitolo Opere Civili €						9.559.910,05 €	
	Opere Elettriche							
	CABINE DI CAMPO MT/bT						4.480.146,07 €	

	CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI						369.571,27 €	

	DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA						4.225.952,80 €	

	DISTRIBUZIONE ELETTRICA MT, bt E FIBRA OTTICA INTERNA AL CAMPO						3.885.605,20 €	

	IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC						923.818,55 €	

	IMPIANTO DI MESSA A TERRA CAMPO FV						398.981,34 €	

	Totale Capitolo Opere Elettriche €						14.284.075,23 €	
	Opere Specialistiche							
	Opere per la Connessione (civile + elettrico)						2.400.000,00 €	

	Totale Capitolo Opere Specialistiche €						2.400.000,00 €	

Data, 03/01/2023

Il Progettista

