



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA
DI TARANTO



COMUNE
DI TARANTO



Proponente	 B72 srl Sede: Viale A. Volta, 101 50131 Firenze Cf/P.Iva 07230410487				
Progettazione, Coordinamento e progettazione elettrica	 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		 AENOR R Empresa Registrada ER-0151/2008		
Studio e progetto ecologico vegetazionale	 Dott. Biol. Leonardo Beccarisi Via D'Engchien, 43 - 73013 Galatina (LE) cell. 3209709895 E-Mail: beccarisil@gmail.com Ordine nazionale dei Biologi Albo-Sezione matr. n. AA_067313	Studio di impatto ambientale	 Dott.ssa Anastasia Agnoli Via Armando Diaz, 37 73100 Lecce (LE) cell. 3515100328 E-Mail: anastasia.agnoli989@gmail.com		
Studio meteorologico	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	Studio paesaggistico e di inserimento urbanistico	 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		
Studio faunistico	 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	Rappresentazioni fotorealistiche	 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		
Studio archeologico	Dott. Archeologo Antonio Mangia cell. 338 3362537 E-Mail: amangia@yahoo.it Elenco Nazionale dei Professionisti dei Beni Culturali del Ministero della Cultura n.1516	Consulenza strutturale	 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		
Studio acustico	 Ing. Antonio Falcone Tel. 0884.534378 Fax. 0884.534378 E-Mail: antonio.falcone@studiofalcone.eu Ordine degli Ingegneri di Foggia matr. n.2100	Consulenza topografica	Geom. Matteo Occhiochiuso Tel. 328 5615292 E-Mail: matteo.occhiochiuso@virgilio.it Collegio dei Circondariale Geometri e Geometri Laureati di Lucera matr. n. 1101		
Studio idraulico geologico e geotecnico	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				
Opera	Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto Fotovoltaico denominato " BUFFOLUTO 1" da realizzarsi su aree demaniali in località "Buffoluto" nel territorio comunale di Taranto (TA) per una potenza complessiva di 23,857 MWp con sistema di accumulo da 25/50 MW/MWh nonchè delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto				
Oggetto	AUTORITA' PROCEDENTE V.I.A. :  MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA		AUTORITA' PROCEDENTE A.U. :  REGIONE PUGLIA		
	Nome Elaborato: 9VQMKNK3_ComputoMetrico_01.pdf Descrizione Elaborato: Computo metrico estimativo del progetto definitivo Civile ed elettrico				
00	Dicembre 2022	Progetto definitivo	Geom. P. Massaro	Ing. A. Mezzina	B72 srl
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:					
Formato:	Codice Pratica 9VQMKNK3				

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto fotovoltaico denominato "Buffoluto 1" da realizzarsi su aree demaniali militari in località "Buffoluto" nel territorio comunale di Taranto(TA) per una potenza complessiva di 23,857 MWp con sistema di accumulo 25/50 MWh nonchè delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto

COMMITTENTE: B72 S.r.l.

San Severo, 27/01/2023

IL TECNICO
Ing. A. Mezzina

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Generatore Fotovoltaico (SpCat 1) MODULI FOTOVOLTAICI (Cat 1)							
1 / 116 NP.OE.15 11/02/2020	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) = 505 W; - Corrente al PMP (Imp) = 12.37 A; - Tensione al PMP (Vmp) = 43.7 V; - Corrente di C.C. (Isc) = 13.02 A; - Tensione a vuoto (Voc) = 51.7 V; - Tensione massima di isolamento del sistema = 1500 V; - Rendimento del modulo FV = 20.9%; - Dimensioni del modulo FV = (2187 x 1102 x 35) mm.; - Peso del modulo FV = 30.1 Kg. -Pannelli fotovoltaici					47'242,00		
	SOMMANO n					47'242,00	140,00	6'613'880,00
	Parziale MODULI FOTOVOLTAICI (Cat 1) euro							6'613'880,00
	STRUTTURE DI SOSTEGNO (Cat 2)							
2 / 97 NP.OS.01 11/02/2020	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 per pannelli fotovoltaici, ad inseguimento solare monoassiale di rollio ad asse orizzontale, con strategia di controllo di tipo "backtraking" ed alimentazione autonoma mediante pannelli fotovoltaici ed accumulatori dedicati. 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. inseguitori monoassiali di rollio da 26 , 52 e 78 moduli					23,59		
	SOMMANO MWp					23,59	140'000,00	3'302'600,00
	Parziale STRUTTURE DI SOSTEGNO (Cat 2) euro							3'302'600,00
	INVERTER (Cat 3)							
3 / 98 NP.OE.16.a 11/09/2018	Fornitura e posa in opera di Inverter centralizzato tipo SMA Sunny Central 2800 UP o equivalente, corredato di quadri di stringa in numero pari al numero di ingressi DC. Potenza nominale 2800kVA N.					5,00		
	SOMMANO n.					5,00	123'000,00	615'000,00
4 / 121 NP.OE.16.b 25/01/2023	Fornitura e posa in opera di Inverter centralizzato tipo SMA Sunny Central 4000 UP o equivalente, corredato di quadri di stringa in numero pari al numero di ingressi DC.							
	A R I P O R T A R E							10'531'480,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'531'480,00
	Potenza nominale 4000kVA N. SOMMANO n. Parziale INVERTER (Cat 3) euro					2,00		
						2,00	150'000,00	300'000,00
								915'000,00
	Opere Elettriche (SpCat 2) CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI (Cat 4)							
5 / 1 EL 01.03a EL.001.003.a 03/09/2018	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, 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 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 CdR - Modulo arrivo linea da SSE - Modulo partenza linea a Cabine MASTER					1,00		
						3,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	8'455,40	33'821,60
6 / 2 EL.001.007.a 03/09/2018	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							
	A R I P O R T A R E							10'865'301,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'865'301,60
	<p>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 - Modulo misurazione, per quadro MT Cabine Master</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO cadauno</p>					1,00 3,00 <hr/> 4,00	6'815,12	27'260,48
7 / 3 EL.001.005.b 03/09/2018	<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: 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 INA+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: center;">SOMMANO a corpo</p>					3,00 <hr/> 3,00	3'940,67	11'822,01
8 / 4 NP.OS.11 04/09/2018	<p>Fornitura di tecnico specializzato per la realizzazione delle attività di seguito specificate:</p> <p>1) Taratura delle protezioni di cabina in accordo a quanto specificato dal progettista ai fini del coordinamento della selettività generale orizzontale e verticale;</p> <p>2) Prove di funzionamento.</p> <p>Per Cabine di Raccolta Per Cabine Locali Tecnici</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO a corpo</p>					1,00 3,00 <hr/> 4,00	500,00	2'000,00
	A R I P O R T A R E							10'906'384,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'906'384,09
9 / 5 EL.001.010.b 04/09/2018	<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 I.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>- Per i servizi ausiliari in Locali tecnici bT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					3,00		
						3,00	3'337,47	10'012,41
10 / 6 NP.OE.09 10/02/2020	<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.</p> <p>Per quadro elettrico servizi ausiliari. In Cabina di Raccolta In Locali tecnici bT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>					1,00		
						3,00		
						4,00	3'500,00	14'000,00
11 / 8 EL 05.23e EL.005.023.e 04/09/2018	<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 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</p> <p>in Cabina Locali tecnici</p>					3,00		
	A R I P O R T A R E					3,00		10'930'396,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,00		10'930'396,50
	SOMMANO cad					3,00	1'034,71	3'104,13
12 / 9 NP.OE.14 04/09/2018	Fornitura e posa in opera di complesso antinfortunistico per cabina di trasformazione composto da: terra davanti al quadro MT; cabina); (all'interno della cabina); autorizzate (sulla porta di accesso); disposizione per eventuali lavori). in Cabina Locali tecnici					3,00		
	SOMMANO a corpo					3,00	550,00	1'650,00
13 / 10 NP.OE.10 04/09/2018	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					1,00 3,00		
	SOMMANO n.					4,00	128,02	512,08
14 / 11 NP.OE.08 04/09/2018	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					3,00		
	SOMMANO n.					3,00	30,00	90,00
15 / 12 NP.OE.04 04/09/2018	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	1,00	10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	17,50	175,00
16 / 13 NP.OE.05 04/09/2018	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 150 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 esterne - Per collegamento cavi Linee dorsali interne parco - Per collegamento cavi alimentazione TSA					3,00 3,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					7,00		10'935'927,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					7,00		10'935'927,71
	SOMMANO n.					7,00	900,00	6'300,00
17 / 14 EL 04.05f EL.004.005.f 06/09/2018	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 196x152x70. - Per installazione nella Cabina di Raccolta - Per installazione nella cabina Locali Tecnici					7,00 7,00		
	SOMMANO ca					14,00	6,30	88,20
18 / 15 EL 04.05b EL.004.005.b 06/09/2018	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					7,00 7,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	3,85	53,90
19 / 16 EL 04.02d EL.004.002.d 04/09/2018	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	8,00 8,00	20,00 20,00			160,00 160,00		
	SOMMANO m					320,00	4,55	1'456,00
20 / 17 EL 04.02b EL.004.002.b 06/09/2018	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	7,00 7,00	35,00 35,00			245,00 245,00		
	SOMMANO m					490,00	2,92	1'430,80
21 / 18 EL.002.022.a 04/09/2018	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					1,00 3,00		
	SOMMANO n.					4,00	20,60	82,40
22 / 19 EL 05.04f EL.005.004.f 04/09/2018	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. In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici					1,00 3,00		
	SOMMANO cad					4,00	109,34	437,36
23 / 20	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza costruita in							
	A RIPORTARE							10'945'776,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'945'776,37
EL 05.17o EL.005.017.o 04/09/2018	<p>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.</p> <p>In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici</p>					1,00 3,00	150,47	601,88
	SOMMANO cad					4,00		
24 / 21 EL.004.012.c 06/09/2018	<p>Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 400 x 400 x 400 mm</p> <p>- Per ispezione dispersore di terra della cabina di Raccolta - Per ispezione dispersore di terra della cabina Locali Tecnici</p>					1,00 3,00	52,35	209,40
	SOMMANO cadauno					4,00		
25 / 22 EL 07.04a EL.007.004.a 06/09/2018	<p>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.</p> <p>- Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di Raccolta - Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina Locali Tecnici</p>	6,00 6,00			1,000 3,000	6,00 18,00	31,00	744,00
	SOMMANO cad					24,00		
26 / 23 NP.OE.13 06/09/2018	<p>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.</p> <p>Bandella Sez. 400x80.</p> <p>In cabina di raccolta In cabina Locali tecnici</p>	3,00 3,00	1,00 1,00			3,00 3,00	150,00	900,00
	SOMMANO n.					6,00		
27 / 24 EL.007.001.a 06/09/2018	<p>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).</p> <p>- Per dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di Raccolta e Cabina Locali tecnici - Per conduttore di terra e distacchi alle vasche cabine</p>	4,00 4,00	50,00 30,00			200,00 120,00	9,30	2'976,00
	SOMMANO m					320,00		
28 / 25 EL.003.005.q 06/09/2018	<p>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 mm²</p> <p>- Per collegamento di terra centro stella trafo MT/bt cabina master</p>	1,00	10,00			10,00	35,30	353,00
	SOMMANO m					10,00		
29 / 26	Linea elettrica in cavo unipolare 450/750 V senza guaina flessibile							
	A R I P O R T A R E							10'951'560,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'951'560,65
EL 03.04j EL.003.004.j 06/09/2018	isolato con materiale termoplastico (PVC), non propagante l'incendio, a norme CEI 20-20, sigla di designazione N07VK. 1x50 mm ² Per barra collettoria celle MT della cabina di raccolta	3,00	10,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	5,98	179,40
30 / 27 EL 03.04g EL.003.004.g 06/09/2018	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	2,00	10,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	2,46	49,20
	Parziale CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI (Cat 4) euro							120'309,25
	CABINE DI CAMPO MT/bT (Cat 5)							
31 / 38 NP.OE.03 16/04/2020	Fornitura, trasporto in loco, montaggio ed installazione di Quadro MT 36kV conforme alle norme CEI EN 62-261-200 costituito da: 36kV, 630A, 20kV; collegamento al Trasformatore di Subcampo 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. QUADRI MT In cabine di campo					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	34'000,00	238'000,00
32 / 39 NP.OE.17.b 17/03/2020	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					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	35'000,00	245'000,00
33 / 40 EL.001.010.b 04/09/2018	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 I.E.C. 296							
	A R I P O R T A R E							11'434'789,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'434'789,25
	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 - Per i servizi ausiliari in In cabine di campo					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	3'337,47	23'362,29
34 / 41 NP.OE.09 10/02/2020	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. In cabine di campo Ovest					7,00		
	SOMMANO n.					7,00	3'500,00	24'500,00
35 / 42 EL 05.23e EL.005.023.e 04/09/2018	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 cabine di campo					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	1'034,71	7'242,97
36 / 43 NP.OE.14 04/09/2018	Fornitura e posa in opera di complesso antinfortunistico per cabina di trasformazione composto da: terra davanti al quadro MT; cabina); (all'interno della cabina);							
	A R I P O R T A R E							11'489'894,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'489'894,51
	autorizzate (sulla porta di accesso); - disposizione per eventuali lavori). In cabine di campo					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	550,00	3'850,00
37 / 44 NP.OE.10 04/09/2018	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					7,00		
	SOMMANO n.					7,00	128,02	896,14
38 / 45 NP.OE.08 04/09/2018	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 *(par.ug.=3*7)	21,00				21,00		
	SOMMANO n.					21,00	30,00	630,00
39 / 46 NP.OS.11 06/09/2018	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					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	500,00	3'500,00
40 / 48 NP.OE.04 06/09/2018	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	7,00	6,00			42,00		
	SOMMANO m					42,00	17,50	735,00
41 / 49 NP.OE.05 06/09/2018	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 150 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 * (par.ug.=2*7) - Per collegamento serie cabine di campo *(par.ug.=2*7) - Per collegamento cabine di campo con cabine di raccolta * (par.ug.=2*3)	14,00				14,00		
		14,00				14,00		
		6,00				6,00		
	SOMMANO n.					34,00	900,00	30'600,00
42 / 50	Fornitura e posa in opera di plafoniera con corpo in acciaio							
	A R I P O R T A R E							11'530'105,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'530'105,65
EL 05.04f EL.005.004.f 06/09/2018	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 *(par.ug.=2*7)	14,00			4,000	56,00		
	SOMMANO cad					56,00	109,34	6'123,04
43 / 51 EL 05.17o EL.005.017.o 06/09/2018	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza costruita in materiale plastico autoestingente 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					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	150,47	1'053,29
44 / 52 EL.004.012.c 06/09/2018	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) *(par.ug.=4*7)	28,00			4,000	112,00		
	SOMMANO cadauno					112,00	52,35	5'863,20
45 / 53 EL 07.04a EL.007.004.a 06/09/2018	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) *(par.ug.=4*7)	28,00			4,000	112,00		
	SOMMANO cad					112,00	31,00	3'472,00
46 / 54 NP.OE.13 06/09/2018	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) *(par.ug.=3*7)	21,00			3,000	63,00		
	SOMMANO n.					63,00	150,00	9'450,00
47 / 55 EL.007.001.a 06/09/2018	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 dispersore di terra ad anello intorno alla cabina di campo, compresi i distacchi alla vasca *(par.ug.=3*7)	21,00			30,000	630,00		
	SOMMANO m					630,00	9,30	5'859,00
	A R I P O R T A R E							11'561'926,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'561'926,18
	Parziale CABINE DI CAMPO MT/bT (Cat 5) euro							610'136,93
	DISTRIBUZIONE ELETTRICA MT, bt E FIBRA OTTICA INTERNA AL CAMPO (Cat 6)							
48 / 56 NP.OE.04.b 07/09/2018	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 :3x1x150mmq; Tipo di posa: direttamente interrato. - Per anello di distribuzione MT tra Cabine di campo	1,00	4525,00		1,060	4'796,50		
	SOMMANO m					4'796,50	20,00	95'930,00
49 / 68 NP.OE.04.e 11/05/2021	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 :3x1x50mmq; Tipo di posa: direttamente interrato. -Per dorsale Interna tra CdR e cabine Master	1,00	1400,00		1,060	1'484,00		
	SOMMANO m					1'484,00	34,50	51'198,00
50 / 69 EL 03.02u EL.003.002.u 18/03/2020	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 mm ² Per collegamenti inverter con Trasformatore *(lung.=2*15)	7,00	30,00		1,100	231,00		
	SOMMANO m					231,00	23,97	5'537,07
51 / 70 EL 03.02z5 EL.003.002.z 05 10/09/2018	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 mm ² - Per formazione stringhe moduli fotovoltaici e connessione ai quadri di stringa; in media 90m per ciascuna stringa. Per 1817 stringhe	1817,00	90,00			163'530,00		
	SOMMANO m					163'530,00	5,84	955'015,20
52 / 71 IS 01.03g IS.001.003.g 06/08/2020	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					400,00		
	SOMMANO ml					400,00	75,00	30'000,00
53 / 72 NP.OS.09 06/08/2020	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							
	A R I P O R T A R E							12'699'606,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'699'606,45
	kV. Per giunti da 185 a 630mmq - per bobine da 1000m SOMMANO cadauno	7,00			5,000	35,00		
						35,00	130,00	4'550,00
54 / 73 NP.OE.18 10/09/2018	Fornitura e posa in opera di pressacavo per cavo solare 1x10 mmq. - Per protezione ingresso cavo bt CC nei quadri di stringa SOMMANO n.	1817,00			2,000	3'634,00		
						3'634,00	0,67	2'434,78
55 / 74 EL.03.01g EL.003.001.g 05/08/2020	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 168 quadri di stringa. In media 100m per ciascun quadro. SOMMANO m	168,00	100,00		2,000	33'600,00		
						33'600,00	7,12	239'232,00
56 / 86 NP.OS.06.b 10/09/2018	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 dorsale interna SOMMANO ml		1400,00		1,100	1'540,00		
						1'540,00	4,95	7'623,00
57 / 96 NP.OS.06 11/09/2018	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 SOMMANO ml	7,00	15,00		1,200	126,00		
						126,00	4,02	506,52
58 / 99 NP.OS.07 10/05/2013	Fornitura ed esecuzione di giunti da interro per fibra ottica Multimodale, esclusa l'esecuzione dei delle prove di OTDR. <i>compreso ogni onere aggiuntivo per l'esecuzione del giunto. Per bobine da 500m</i> SOMMANO cadauno	6,00			1,200	7,20		
						7,20	230,00	1'656,00
59 / 100 NP.OS.08 10/05/2013	Fornitura ed esecuzione di terminazioni a crimpare per fibra ottica Multimodale, esclusa l'esecuzione delle prove di OTDR. <i>per attestazione nei quadri di cabina</i> SOMMANO cadauno	14,00			1,000	14,00		
						14,00	150,00	2'100,00
60 / 101 NP.OE.01 06/08/2020	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 *(par.ug.=2*7)	14,00				14,00		
	A R I P O R T A R E					14,00		12'957'708,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					14,00		12'957'708,75
	SOMMANO Cad					14,00	245,00	3'430,00
61 / 102 NP.OE.11 11/09/2018	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'altro 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 (QGU) di cui alle tavole di progetto. Quadro elettrico guardiania					1,00		
	SOMMANO n.					1,00	1'000,00	1'000,00
62 / 103 NP.OE.18.b 05/08/2020	Fornitura e posa in opera di pressacavo per cavo solare 1x50 mmq. Protezione ingresso cavi bT AC negli inverter	7,00			2,000	14,00		
	SOMMANO n.					14,00	1,10	15,40
63 / 104 EL.04.02d EL.004.002.d 11/09/2018	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 locale guardiania	1,00	45,00			45,00		
	SOMMANO m					45,00	4,55	204,75
	Parziale DISTRIBUZIONE ELETTRICA MT, bt E FIBRA OTTICA INTERNA AL CAMPO (Cat 6) euro							1'400'432,72
	IMPIANTO DI MESSA A TERRA CAMPO FV (Cat 7)							
64 / 75 EL.007.001.a 06/09/2018	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		6500,00		1,060	6'890,00		
	SOMMANO m					6'890,00	9,30	64'077,00
65 / 76 EL.007.002.b 10/09/2018	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 *(par.ug.=2*1817)	3634,00	2,00		1,060	7'704,08		
	SOMMANO n.					7'704,08	14,10	108'627,53
66 / 77 EL.03.01g EL.003.001.g 10/09/2018	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							
	A R I P O R T A R E							13'135'063,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'135'063,43
	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 per messa a terra quadri di stringa	168,00	1,50		1,050	264,60		
	SOMMANO n.					264,60	7,12	1'883,95
67 / 78 EL 03.04j EL.003.005.h 10/09/2018	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 mm ² - Per il collegamento equipotenziale a terra delle strutture metalliche di sostegno dei sotto impianti fotovoltaici del parco.	1817,00	2,00			3'634,00		
	SOMMANO n.					3'634,00	4,02	14'608,68
	Parziale IMPIANTO DI MESSA A TERRA CAMPO FV (Cat 7) euro							189'197,16
	IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC (Cat 9)							
68 / 7 NP.OS.13 04/09/2018	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					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	4'800,00	19'200,00
69 / 47 NP.OS.13 04/09/2018	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					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	4'800,00	33'600,00
70 / 67 EL 03.02o EL.003.002.o 10/09/2018	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		6150,00		1,060	6'519,00		
	SOMMANO m					6'519,00	6,79	44'264,01
71 / 88 EL 06.32f EL.006.032.f	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							
	A R I P O R T A R E							13'248'620,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'248'620,07
11/09/2018	<p>fisso, varifocal o autoiris, a risoluzione standard o alta, con compensazione del controllo, 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".</p> <p>sistema di sorveglianza perimetrale *(par.ug.=6150/200)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	30,75				30,75		
						30,75	490,96	15'097,02
72 / 89 EL.006.032.c 11/09/2018	<p>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, 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. B/N ad alta risoluzione > 620 linee sensibilità 0,1 lux CCD 1/3".</p> <p>- Per telecamere cabine di campo e cabina di raccolta</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					8,00		
						8,00	450,73	3'605,84
73 / 91 NP.OS.17 11/09/2018	<p>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 il collegamento della barriera al rispettivo quadro QAC.</p> <p>- Per impianto antintrusione area esterna *(par.ug.=6150/200)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	30,75				30,75		
						30,75	948,09	29'153,77
74 / 92 NP.OS.14 11/09/2018	<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:</p> <p>Realizzazione di impianto antintrusione comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 sirena 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 autoestinguento di diametro adeguato. <p>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.</p> <p>- Per impianto allarme guardiania</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00		
						1,00	3'000,00	3'000,00
75 / 93 NP.OS.15 11/09/2018	<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:</p> <p>Realizzazione di impianto antintrusione comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n. 1 rivelatori volumetrici a doppia tecnologia (microonde + infrarosso) con portata da 3 a 12 metri; - n. 2 contatti magnetici su porte; 							
	A R I P O R T A R E							13'299'476,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'299'476,70
	- 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 *(par.ug.=1+3+7)	11,00				11,00		
	SOMMANO a corpo					11,00	3'000,00	33'000,00
76 / 94 NP.OS.06 11/09/2018	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 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 n° 67 [m 6 519.00]					6'519,00		
	SOMMANO ml					6'519,00	4,02	26'206,38
77 / 95 NP.OS.16 11/09/2018	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					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	80'000,00	80'000,00
	Parziale IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC (Cat 9) euro							287'127,02
	DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA (Cat 13)							
78 / 57 NP.OE.04.f 11/05/2021	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 :3x 1x630mmq; Tipo di posa: direttamente interrato. - Per elettrodotto MT dorsale	3,00	9000,00			27'000,00		
	SOMMANO m					27'000,00	38,50	1'039'500,00
79 / 58 NP.OS.09 06/08/2020	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 500m Vedi voce n° 57 [m 27 000.00] *(H/peso=1/500)	3,00			0,002	162,00		
	SOMMANO cadauno					162,00	130,00	21'060,00
	A R I P O R T A R E							14'499'243,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'499'243,08
80 / 59 NP.OS.12 06/02/2020	Fornitura e posa in opera di cartelli per segnalazione tratte di cavo costituiti da pannello serigrafato con pellicola rifrangente engineer grade delle dimensioni di 40x20cm fissato mediante collari in acciaio su palina in acciaio del diametro di 60mm e altezza 2 m di cui 50 cm infisso nel terreno mediante blocco di fondazione in cls di dimensioni di circa 50x50x50 cm. Sostegno cartelli inizio fine TOC	2,00			20,000	40,00		
	SOMMANO a corpo					40,00	84,80	3'392,00
	Parziale DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA (Cat 13) euro							1'063'952,00
	Opere Civili (SpCat 3) CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI (Cat 4)							
81 / 28 E 01.01a E.001.001.a 06/09/2018	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 - Per la realizzazione delle cabine di campo	4,00 7,00	16,00 13,00	3,500 3,000	0,500 1,200	112,00 327,60		
	SOMMANO mc					439,60	3,10	1'362,76
82 / 29 E 04.01b E.004.001.b 19/05/2020	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 e Locali Tecnici - Per magrone di sottofondazione delle cabine di campo	4,00 7,00	16,00 16,00	4,000 4,000	0,100 0,100	25,60 44,80		
	SOMMANO mc					70,40	115,45	8'127,68
83 / 30 Inf 01.08 Inf.001.008 19/05/2020	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	7,00	5,21	3,160	1,100	126,77		
	SOMMANO mc					126,77	17,00	2'155,09
84 / 31 NP.OC.04 03/02/2020	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 - platea di fondazione delle cabine di raccolta - platea di fondazione delle cabine locali tecnici					7,00 1,00 3,00		
	SOMMANO a corpo					11,00	1'500,00	16'500,00
	A R I P O R T A R E							14'530'780,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'530'780,61
85 / 32 NP.OC.03 06/09/2018	<p>Fornitura di personale specializzato dotato delle necessarie ed idonee attrezzature per la realizzazione della platea di fondazione del vano trafo.</p> <p>Attività comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formazione delle cassature di predisposizione per il getto di cls; - realizzazione dell'armatura di ferro della platea; - fornitura, getto e vibrazione in loco del cls; - rimozione delle cassature; - riempimento laterale della platea di fondazione; - ripristino dei manti superficiali perimetrali alla platea. <p>Platea di fondazione di Dim. 6x3,16x0,80 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per vano trafo delle cabine di campo 					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	2'500,00	17'500,00
86 / 33 NP.CAB.1 16/04/2020	<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/mmq 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.</p> <p>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 controlelai degli infissi in modo da realizzare una rete equipotenziale distribuita su tutta la superficie del manufatto. Manufatto completo di porte e finestre.</p> <p>Manufatto di dimensioni totali esterne in pianta di 15,20x3,0m e altezza 4,5m, dotato di vano quadri e vano trafo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>Il tutto comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Per maggiori dettagli costruttivi, si rimanda alle tavole di progetto.</p> <p>Cabine di campo Master e Slave</p>					7,00		
	A R I P O R T A R E					7,00		14'548'280,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					7,00		14'548'280,61
	SOMMANO a corpo					7,00	43'000,00	301'000,00
87 / 34 NP.CAB.2 18/03/2020	<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.</p> <p>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 controlelai degli infissi in modo da realizzare una rete equipotenziale distribuita su tutta la superficie del manufatto. Manufatto completo di porte e finestre.</p> <p>La fondazione del fabbricato sarà realizzata con platea in cls gettata in opera, con vani e pozzetti interrati per il passaggio dei cavi MT. Le coperture dei pozzetti, sia facenti parte delle fondazioni che ad esse esterni, saranno in ghisa.</p> <p>Il pavimento sarà predisposto con aperture e passerelle apribili per permettere il passaggio dei cavi MT e BT, nonché l'ispezione e l'agevole installazione degli stessi.</p> <p>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.</p> <p>Tetto di spessore atto a garantire un coefficiente medio di trasmissione termica di 3.1 W/Cm².</p> <p>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 MT e bt. Manufatto completo di porte e finestre.</p> <p>Manufatto di dimensioni totali esterne in pianta di 15,20x3,0m e altezza 4,5m, dotato di unico vano quadri.</p> <p>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;</p> <p>Il tutto comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Per maggiori dettagli costruttivi, si rimanda alle tavole di progetto.</p> <p>-Cabina di raccolta</p> 					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	35'000,00	35'000,00
88 / 35 NP.CAB.3 06/09/2018	<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</p>							
	A R I P O R T A R E							14'884'280,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'884'280,61
	<p>realizzati in calcestruzzo armato vibrato, classe C28/35 Rck 35N/mmq 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.</p> <p>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.</p> <p>Manufatto di dimensioni totali esterne in pianta di 15,20x3,0m e altezza 4,5m, dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vano Scada; -vano Gruppo di continuità; -Vano Trasformatore Servizi Ausiliari; -Vano quadri bT. <p>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;</p> <p>Il tutto comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Per maggiori dettagli costruttivi, si rimanda alle tavole di progetto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cabina Locali Tecnici 				3,00			
	SOMMANO a corpo				3,00	33'000,00	99'000,00	
89 / 36 E 01.31 E.001.031 06/09/2018	<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> <ul style="list-style-type: none"> - Per la realizzazione della cabina di Raccolta e Locali Tecnici <p>Vedi voce n° 28 [mc 439.60]</p>				439,60			
	SOMMANO mc				439,60	12,50	5'495,00	
90 / 37 E 01.33n E.001.033.n 06/09/2018	<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> <ul style="list-style-type: none"> - Per la realizzazione della cabina di Raccolta e Locali Tecnici <p>Vedi voce n° 28 [mc 439.60]</p>				439,60			
	SOMMANO mc				439,60	18,80	8'264,48	
	A R I P O R T A R E						14'997'040,09	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'997'040,09
	Parziale CABINE DI RACCOLTA-LOCALI TECNICI (Cat 4) euro							494'405,01
	IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC (Cat 9)							
91 / 87 EL 05.28c EL.005.028.c 05/08/2020	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 morsettiera 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 morsettiera. Per altezza f.t. mm 4000 zincato (Hi=500). per supporto telecamere perimetrali					49,00		
	SOMMANO cad					49,00	113,05	5'539,45
92 / 90 IS 03.07a IS.003.007.a 11/09/2018	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					49,00		
	SOMMANO cadauno					49,00	250,00	12'250,00
	Parziale IMPIANTO DI ALLARME, ANTINTRUSIONE, TVCC E TLC (Cat 9) euro							17'789,45
	DISTRIBUZIONE ELETTRICA INTERNA (Cat 11)							
93 / 79 E.001.003.a 10/09/2018	Scavo a sezione obbligata, 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.) - Per linee MT interno parco Vedi voce n° 56 [m 4 796.50] Vedi voce n° 57 [m 27 000.00] Vedi voce n° 68 [m 1 484.00] - Per linee bT interno parco - tra quadri di raccolta e cabine di trasformazione Vedi voce n° 74 [m 33 600.00]					1'582,85 8'910,00 489,72 6'720,00		
	SOMMANO mc					17'702,57	9,15	161'978,52
94 / 80 E 01.13 E.001.013 19/05/2020	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. Vedi voce n° 79 [mc 17 702.57] *(par.ug.=0,3/1)	0,30				5'310,77		
	SOMMANO mc					5'310,77	32,80	174'193,26
95 / 81 Inf 02.02a Inf.002.002.a 19/05/2020	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 n° 80 [mc 5 310.77]					5'310,77		
	A R I P O R T A R E					5'310,77		15'351'001,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5'310,77		15'351'001,32
	SOMMANO mc					5'310,77	9,95	52'842,16
96 / 82 E 01.11 E.001.011 19/05/2020	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 n° 79 [mc 17 702.57] Vedi voce n° 81 [mc 5 310.77]					17'702,57 -5'310,77		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					17'702,57 -5'310,77		
	SOMMANO mc					12'391,80	13,20	163'571,76
97 / 83 NP.OE.06 10/09/2018	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		5945,00			5'945,00		
	SOMMANO ml					5'945,00	0,40	2'378,00
98 / 84 NP.OE.06.b 10/09/2018	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	1,00	16800,00 6150,00			16'800,00 6'150,00		
	SOMMANO ml					22'950,00	0,35	8'032,50
99 / 85 IS 01.03e IS.001.003.e 19/05/2020	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 rinfianco 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					1'000,00		
	SOMMANO cad					1'000,00	150,00	150'000,00
	Parziale DISTRIBUZIONE ELETTRICA INTERNA (Cat 11) euro							712'996,20
	STRADE E RECINZIONI (Cat 12)							
100 / 105 NP 001 06/08/2020	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					339'200,00		
	SOMMANO mq					339'200,00	0,15	50'880,00
101 / 106 NP 006 06/08/2020	Messa a dimora di speci arbustive o arboree autoctone in fitocella indicate nel progetto con altezza minima di cm 100, fornite e poste in opera. Sono comprese l'apertura delle buche 40x40x40 cm, la							
	A R I P O R T A R E							15'778'705,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'778'705,74
	ricolmatura con costipamento del terreno adiacente le radici, la concimazione di fondo e quanto altro necessario - siepe perimetrale Siepi per mitigazione perimetrale, piantati in unica fila 1 per metro SOMMANO cadauno	1,00	6150,00			6'150,00		
						6'150,00	7,00	43'050,00
102 / 107 IS 04.06c IS.004.006.c 06/02/2020	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 SOMMANO ml		6150,00			6'150,00		
						6'150,00	16,20	99'630,00
103 / 108 OF 04.18 OF.004.018 19/05/2020	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Cancello di accesso carrabile SOMMANO cadauno					4,00		
						4,00	2'500,00	10'000,00
104 / 109 NP.OC.02 06/08/2020	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					29'600,00		
						29'600,00	19,34	572'464,00
105 / 110 E.001.001.a 11/02/2020	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 di accesso e servizio della SSE e dello storage SOMMANO mc	1,00	450,00		0,400	180,00		
						180,00	3,10	558,00
106 / 111 E.001.001.a 11/02/2020	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 Vedi voce n° 109 [mq 29 600.00] SOMMANO mc				0,200	5'920,00		
						5'920,00	3,10	18'352,00
107 / 112 Inf 02.02a Inf.002.002.a 19/05/2020	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 <i>Per viabilità di accesso alla SSE</i>							
	A R I P O R T A R E							16'522'759,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'522'759,74
	Vedi voce n° 110 [mc 180.00] <i>Per strade interne al parco</i> Vedi voce n° 111 [mc 5 920.00]					180,00		
						5'920,00		
	SOMMANO mc					6'100,00	9,95	60'695,00
108 / 113 Inf 01.21a Inf.001.021.a 11/02/2020	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 <i>Per viabilità di accesso alla SSE</i> Vedi voce n° 110 [mc 180.00] *(par.ug.=1/0,4) <i>Per strade interne al parco</i>	2,50				450,00		
	SOMMANO mq					450,00	12,58	5'661,00
109 / 114 Inf 01.05 Inf.001.005 19/05/2020	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, 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. <i>Per viabilità di accesso alla SSE</i> Vedi voce n° 110 [mc 180.00] <i>Per strade interne al parco</i>					180,00		
	SOMMANO mc					180,00	17,50	3'150,00
110 / 115 Inf 01.08 Inf.001.008 19/05/2020	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. <i>per strade interne al parco</i> <i>per viabilità di accesso alla SSE</i> Vedi voce n° 110 [mc 180.00]					180,00		
	SOMMANO mc					180,00	17,00	3'060,00
111 / 118 NP.OC.01 24/03/2020	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 anticavalcamento in fili di acciaio spinato. cancello di ingresso al parco fotovoltaico					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	4'000,00	16'000,00
	Parziale STRADE E RECINZIONI (Cat 12) euro							883'500,00
	A R I P O R T A R E							16'611'325,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16'611'325,74
	DISTRIBUZIONE ELETTRICA ESTERNA (Cat 13)							
112 / 60 NP.OC.07 06/02/2020	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 1 TOC per ciascuna terna, per interferenze con infrastrutture e sottoservizi vari MT	2,00	990,00			1'980,00		
	SOMMANO m					1'980,00	120,00	237'600,00
113 / 61 E.001.003.a 10/09/2018	Scavo a sezione obbligata, 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.) Linea MT dorsale Vedi voce n° 60 [m 1 980.00]	2,00	9000,00	0,700 0,300	1,600 1,200	20'160,00 -712,80		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					20'160,00 -712,80		
	SOMMANO mc					19'447,20	9,15	177'941,88
114 / 62 E 01.13 E.001.013 19/05/2020	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. Vedi voce n° 61 [mc 19 447.20] *(par.ug.=,3/1,2)	0,25				4'861,80		
	SOMMANO mc					4'861,80	32,80	159'467,04
115 / 63 Inf 02.02a Inf.002.002.a 19/05/2020	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 n° 61 [mc 19 447.20]					19'447,20		
	SOMMANO mc					19'447,20	9,95	193'499,64
116 / 64 NP.OE.06 18/03/2020	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 Vedi voce n° 57 [m 27 000.00]	0,50				13'500,00		
	SOMMANO ml					13'500,00	0,40	5'400,00
117 / 65 NP.OE.07 06/08/2020	Posa in opera di tegolino per la protezione meccanica supplementare di cavi elettrici (norma CEI 11-17 art. 2.3.11) per elettrodotta dorsale Vedi voce n° 64 [ml 13 500.00] Vedi voce n° 60 [m 1 980.00]	1,00 0,50				13'500,00 -990,00		
	Sommano positivi ml Sommano negativi ml					13'500,00 -990,00		
	SOMMANO ml					12'510,00	2,20	27'522,00
	A R I P O R T A R E							17'412'756,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'605'283,58
	LAVORI A CORPO							
	Opere Specialistiche (SpCat 4) Opere per la Connessione (civile + elettrico) (Cat 10)							
119 / 117 NP.OE.02 16/03/2020	<p>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:</p> <p>Sistema di SBARRE con Montante di INGRESSO, in area condivisa, costituito dalle seguenti apparecchiature:</p> <p>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;</p> <p>Montante di trasformazione AT/MT 150/30V, costituito dalle seguenti apparecchiature:</p> <p>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%.</p> <p>Quadro MT di Sotto Stazione, come da schemi di progetto, aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>a) Tensione nominale: 36 kV; b) tensione di esercizio: 30 kV; c) corrente nominale: 630 A; d) corrente corto circuito: 20 kA.</p> <p>Fornitura, montaggio, collegamento, programmazione, verifica, collaudo e messa in servizio di sistema di controllo e supervisione di sotto stazione comprendente le seguenti apparecchiature:</p> <p>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;</p>							
	A R I P O R T A R E							17'605'283,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'605'283,58
	i) convertitori di 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. Sottostazione produttore					1,00		
	SOMMANO ca					1,00	1'700'000,00	1'700'000,00
120 / 119 NP.OS.03 06/08/2020	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 terna 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. per opera di connessione alla RTN: in quota parte di potenza, rispetto agli altri condomini					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	700'000,00	700'000,00
121 / 120 NP.020 24/01/2023	Realizzazione centrale di accumulo di energia elettrica realizzato come da schemi progettuali compreso la fornitura delle apparecchiature elettromeccaniche di progetto, cablaggi, sistemazione dell'area, strutture di fondazione, viabilità interna ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita funzionante e nel rispetto delle normative vigenti. Valutato a corpo per la capacità di progetto di 25 MW/50MWh					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	17'000'000,00	17'000'000,00
	Parziale Opere per la Connessione (civile + elettrico) (Cat 10) euro							19'400'000,00
	A R I P O R T A R E							37'005'283,58

