

REGIONE PUGLIA 	PROVINCIA DI TARANTO 	COMUNE DI CASTELLANETA 	COMUNE DI GINOSA 
--	--	---	--

Denominazione impianto:	CONCA D'ORO		
Ubicazione:	Comune di Castellaneta (TA) – Contrada "CHIULLI"	Foglio: 100 - 101 - 102 - Agro di Castellaneta (Impianto FTV) Particelle: Varie	
	Comune di Ginosa (TA) – Contrada "LAMA DI POZZO"	Foglio: 119 - Agro di Ginosa (Area stazione Utente) Particelle: Varie	

PROGETTO DEFINITIVO
IMPIANTO AGRI-FOTOVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE DI POTENZA NOMINALE P=84,324240 MW, DELLE RELATIVE OPERE NECESSARIE ALLA CONNESSIONE ALLA RETE AT-150 kV DI "RTN", RICADENTI NEI COMUNI DI CASTELLANETA (TA) E DI GINOSA (TA) E PIANO AGRONOMOICO PER LA RIQUALIFICAZIONE A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA

PROPONENTE	NEXTA SOL PV II S.R.L. Via Eugenio Montale, 78 - 85025 Melfi (PZ) P.IVA: 02040540763 - PEC: nextasolpv2@pec.it
------------	---

CODICE AUTORIZZAZIONE IMPIANTO : A1QVGF1

ELABORATO : COMPUTO METRICO ESTIMATIVO PROGETTO DEFINITIVO	Tav. FV-CS-AM.01-00
	Codice Pratica: STMG 201900895

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
		Rev 0	Ottobre 2023	Istanza per l'avvio al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell' Art. 23 del D.Lgs 152-2006 e ss.mm.ii.	S.M.	F.S.

<p>PROJECT MANAGER ING. SERGIO MARTANO GEOM. FELICE SASSI</p> <p><input type="checkbox"/> IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI ING. SERGIO MARTANO ING. ROSSELLA MUSCI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA TOPOGRAFICA GEOM. FELICE SASSI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA VIA - VAS D.SSA WANDA GALANTE ARCH. IVAN RISIMINI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA AGRONOMICA - PAESAGGISTICA D.SSA WANDA GALANTE ARCH. IVAN RISIMINI</p> <p><input type="checkbox"/> AREA GEOLOGICA - IDRAULICA DR. FRANCO SOZIO</p> <p><input type="checkbox"/> AREA ARCHEOLOGICA DR. FRANCO ZERRUSO – NOVELUNE SRL</p> <p><input type="checkbox"/> AREA RILIEVI FONOMETRICI ING. MICHELE BUNGARO</p>	  <p>I TECNICI:</p>	<p>Spazio riservato agli Enti</p>
--	--	-----------------------------------

NOTE

Per la redazione del seguente Computo Metrico Estimativo si è fatto riferimento, compatibilmente con le voci necessarie, al LISTINO PREZZI della Regione Puglia, anno 2019, in vigore al momento della stesura del Computo.

ACRONIMI

Gli acronimi che individueranno le categorie delle lavorazioni previste sono i seguenti:

- E Lavori edili
- OF Opere Forestali
- INF.01 Opere Stradali
- INF.02 Opere a Verde
- EL Impianti Elettrici
- EA.02 impianti Fotovoltaici
- NP-ED-XX Nuovi Prezzi Lavori Edili
- NP-EL-XX Nuovi Prezzi Impianti Elettrici
- NP-IM-XX Nuovi Meccanici

INDICE

PARTE “A”: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA’ INTERNA – RECINZIONI – CANCELLI – POZZETTI – CAVIDOTTI.	Pag. 5
PARTE “B”: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO	Pag.15
PARTE “C”: ALLESTIMENTO CABINE DI TRASFORMAZIONE “DI CAMPO”	Pag.28
PARTE “D”: GENERATORE FOTOVOLTAICO	Pag.45
PARTE “E”: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI	Pag.51
PARTE “F”: CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV INTERNI ALLE ALLE AREE DI PRODUZIONE	Pag.56
PARTE “G”: IMPIANTO DI TERRA AREE DI PRODUZIONE	Pag.63
PARTE “H”: PREPARAZIONE AREE – MITIGAZIONI FORESTALI OPERE A VERDE	Pag.65
PARTE “I”: SCAVI – REINTERRI – ATTRAVERSAMENTI NO DIG – LINEE IN CAVO MT -30 KV – COLLEGAMENTO QUADRO RACCOLTA CON QUADRO STAZIONE ELEVATRICE – ACCESSORI	Pag.74
PARTE “L”: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA	Pag.80
PARTE “M”: ALLESTIMENTO CABINA GENERALE MT IN STAZIONE ELEVATRICE MT -AT	Pag.87
PARTE “N”: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE MT-AT (30 – 150 KV) PRODUTTORE	Pag.95
PARTE “O”: LINEA AT-150 KV INTERRATA	Pag.102
PARTE “P”: IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA	Pag.105
PARTE “Q”: IMPIANTO ANTINTRUSIONE IMPIANTO CONTROLLO TVCC	Pag.106

PARTE “R”: IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA PER IRRIGAZIONE – LAVAGGIO MODULI	Pag.114
PARTE “S”: IMPIANTO DI CONTROLLO – SCADA	Pag.116
RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Pag.118

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
E.01.01a	A.01	<p>Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere; da effettuarsi in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).</p> <p>Valutato per gli scavi necessari per la preparazione delle sedi di posizionamento delle cabine prefabbricate (di campo, di raccolta, generale).</p>	Mc	1.525	8,10	12.352,50
E.01.03a	A.02	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 mt, compresi l'estrazione e l'agotto di eventuali acque, fino a un battente di 20 cm, compreso il deposito al fianco dello scavo del materiale estratto.</p>				

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		Da effettuarsi in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). Necessario per l'allocazione dei condotti deputati al contenimento dei cavi solari, di bassa tensione, di media tensione, degli impianti speciali.	Mc	50.500	9,15	462.075,00

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
E.01.11	A.03	Reinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro i 100 mt dal sito di impiego, compreso la pistonatura a strati e bagnatura.	Mc	50.000	13,20	660.000,00
E.01.33n	A.04	Smaltimento di materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità, da smaltire in centri di recupero; compreso gli oneri di conferimento. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere acclarata da apposito formulario di identificazione del rifiuto.	Mc	1.575	18,80	29.610,00

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
E.08.08h	A.05	Fornitura e posa in opera di massetto in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni delle Norme UNI vigenti; in opera ben livellato e pistonato, armato con rete elettrosaldata di diametro 6 mm, con maglia 20 x 20 cm, su vespaio livellato; compreso l'uso di tavole di contenimento, sponde e il successivo disarmo. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. Massetti in calcestruzzo RCK25, spessore 12 cm. Necessario per prefabbricati in cemento.	Mq	1.772	34,69	61.470,68
INF.01.46	A.06	Fornitura in opera di marciapiede perimetrale alle cabine prefabbricate in cemento, di larghezza 80 cm; eseguiti con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 325, dello spessore finito di 10 cm. Compreso gli oneri rivenienti dalla rullatura.	Mq	719,5	9,75	7.015,15

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.01	A.07	<p>Compattazione con rullo pesante delle aree deputate alla circolazione perimetrale e interna alle aree di produzione. Compreso gli oneri della fornitura, posa e compattazione di pietrisco, graniglia, per rendere le aree idonee al transito di mezzi pesanti.</p>	Mq	92.500	4,50	416.250,00
NP.ED.02	A.08	<p>Fornitura in opera di cancello carraio costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pali di sostegno costituiti da scatolati di sezione quadrata in acciaio zincato a caldo • Telaio perimetrale in acciaio zincato • Specchiatura in rete metallica elettrosaldata con maglie elementari di forma quadrata; realizzata in acciaio zincato a caldo • A doppia anta • Corredato di serratura metallica • Comando manuale 				

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.03	A.09	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni L x H = 6,00 x 2,00 mt. <p>Dati in opera, compreso ogni onere e magistero necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	N	7	4.200,00	29,400,00
		<p>Fornitura in opera di pozzetto di ispezione per cavidotti elettrici, prefabbricato in cls vibrato del tipo carrabile, comprensivo di chiusino in cls o ghisa a seconda della zona di realizzazione, di piastra per l'alloggiamento del chiusino, con impronte sulle pareti verticali per l'immissione dei tubi corrugati, forato sulla base per il drenaggio dell'acqua, il tutto secondo le specifiche di progetto allegato.</p> <p>Compreso e compensato lo scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, il letto di posa e il rinfiacco del pozzetto, la sigillatura dei cavidotti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfetta a regola d'arte.</p> <p>Dimensione esterne: 120 x 120 x 150 cm</p>	N	40	280,00	11.200,00

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.04	A.10	<p>Fornitura in opera di pozzetto di ispezione per cavidotti elettrici, prefabbricato in cls vibrato del tipo carrabile, comprensivo di chiusino in cls o ghisa a seconda della zona di realizzazione, di piastra per l'alloggiamento del chiusino, con impronte sulle pareti verticali per l'immissione dei tubi corrugati, forato sulla base per il drenaggio dell'acqua, il tutto secondo le specifiche di progetto allegato.</p> <p>Compreso e compensato lo scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, il letto di posa e il rinfianco del pozzetto, la sigillatura dei cavidotti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfetta a regola d'arte.</p> <p>Dimensione esterne: 100 x 100 x 80 cm</p>	N	85	240,00	20.400,00

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.05	A.11	<p>Fornitura in opera di pozzetto di ispezione per cavidotti elettrici, prefabbricato in cls vibrato del tipo carrabile, comprensivo di chiusino in cls o ghisa a seconda della zona di realizzazione, di piastra per l'alloggiamento del chiusino, con impronte sulle pareti verticali per l'immissione dei tubi corrugati, forato sulla base per il drenaggio dell'acqua, il tutto secondo le specifiche di progetto allegato.</p> <p>Compreso e compensato lo scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, il letto di posa e il rinfianco del pozzetto, la sigillatura dei cavidotti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfetta a regola d'arte.</p> <p>Dimensione esterne: 60 x 60 x 60 cm</p>	N	70	200,00	14.000,00

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.06	A.12	Fornitura in opera entro scavo predisposto, a doppia parete, serie pesante, di cavidotto flessibile in poliestere, per canalizzazioni interrato, resistenza allo schiacciamento di 750 N, di tipo corrugato; compresa la fornitura alle estremità di manicotti di giunzioni, l'introduzione nei pozzetti, la sigillatura, la segnalazione con nastro monitore. Dei seguenti diametri (esterni):				
		a) D = 200 mm	Mt	20.800	9,50	197.600,00
		b) D = 160 mm	Mt	13.500	8,50	114.750,00
		c) D = 110 mm	Mt	22.000	7,00	154.000,00

PARTE A: SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – RECINZIONI ECC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.07	A.13	<p>Fornitura in opera di recinzione metallica costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata formata da tondini di acciaio zincato e rivestiti di poliestere (spessore minimo 80 micron), con nervature di rinforzo; modello ITRIA 2500 di produzione OFFICINE D'AMICO, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Larghezza pannello: 2500 mm • Altezza: 2030 mm • Piantane universal 50: H = 2500 mm • Maglia della rete: 55 x 200 mm • Diametro fili orizzontali e verticali: 5 mm • colore verde muschio (RAL 6005) <p>Compreso gli oneri rivenienti dal blocco delle piantane con infissione e blocchetto di cemento.</p> <p>Al fine di consentire il passaggio di fauna selvatica di piccola taglia, ogni 100 mt di recinzione, i pannelli saranno provvisti di un foro di dimensioni 20 x 100 cm.</p> <p>IMPORTO TOTALE PARTE "A"</p>	N	5.000	207,50	<p>1.037.500,00</p> <p>3.227.623,33</p>

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP .ED.08	B.01	<p>Fornitura in opera entro scavo predisposto, con soletta realizzata in magrone, di cabine prefabbricate in cemento armato vibrato, di produzione PRECABL s.r.l., deputate al contenimento di batterie di accumulo energia (di futura installazione).</p> <p>Costituite da un vano unico, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni esterne: L x H x P = 600 x 350 x 300 cm • Pareti di spessore 9 cm. <p>Corredato, cadauno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vasca di fondazione H = 70 cm • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • N°1 torrino eolico di aerazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none">• Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza.• Impianto prese di servizio. Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	N	26	€19.500,00	€ 507.000,00

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.09	B.02	<p>Fornitura in opera entro scavo predisposto, con soletta realizzata in magrone, di cabine prefabbricate in cemento armato vibrato, di produzione PRECABL s.r.l., deputate al contenimento delle apparecchiature delle cabine di trasformazione di campo.</p> <p>Costituite da tre vani, rispettivamente per il contenimento di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro MT – 30 kV • Trasformatore elevatore • Apparecchiature di bassa tensione. <p>Cadauna di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni esterne: L x H x P = 1350 x 350 x 300 cm • Pareti esterne di spessore 9 cm. • Pareti interne di spessore 7 cm • Vascone di fondazione H = 70 cm 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>VANO QMT Larghezza interna: 500 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • N°1 torrino eolico di aerazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. <p>VANO TR – 3150 KVA Larghezza interna: 350 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 300 x 300 cm, corredata di serratura di blocco tipo AREL. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. <p>VANO DI BASSA TENSIONE Larghezza interna: 468 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. • Condizionatore di aria. <p>Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	26	39.500,00	1.027.000,00

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.10	B.03	<p>Fornitura in opera entro scavo predisposto, con soletta realizzata in magrone, di cabina prefabbricata del tipo "a pannelli", di produzione PRECABL s.r.l., deputata a CABINA DI RACCOLTA. Costituita da quattro vani indipendenti, di caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza esterna L = 29,85 mt • Profondità esterna P = 4,40 mt • Altezza esterna H = 3,20 mt • Spessore pareti esterne: 20 cm • Spessore pareti interne: 15 cm • Spessore copertura: 20 cm • Vascone in sottofondazione <p>VANO QMT Larghezza interna: 16 mt</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°2 porte di accesso, metalliche, dimensioni L x H = 300 x 300 c, corredate di serrature. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°2 plotte in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°2 torrini eolici di aerazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. <p>VANO TR – AUSILIARIO Larghezza interna: 300 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura di blocco tipo AREL. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di sicurezza. 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>VANO QUADRI BT Lunghezza interna: 500 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. • Condizionatore di aria. 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>VANO SCADA - UFFICI Lunghezza interna: 500 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. • Condizionatore di aria. <p>Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	1	165.000,00	165.000,00

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.11	B.04	<p>Fornitura in opera entro scavo predisposto, con soletta realizzata in magrone, di cabina prefabbricata del tipo "a pannelli", di produzione PRECABL s.r.l., deputata a CABINA STAZIONE . Costituita da quattro vani indipendenti, di caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza esterna L = 26,25 mt • Profondità esterna P = 4,40 mt • Altezza esterna H = 3,20 mt • Spessore pareti esterne: 20 cm • Spessore pareti interne: 15 cm • Spessore copertura: 20 cm • Vascone in sottofondazione <p>VANO QMT Larghezza interna: 12,40 mt</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°2 porte di accesso, metalliche, dimensioni L x H = 300 x 300 c, corredate di serrature. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°2 plotte in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • N°2 torrini eolici di aerazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. <p>VANO TR – AUSILIARIO Larghezza interna: 300 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura di blocco tipo AREL. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • Forometria orizzontale. • Impianto di terra. • Impianto di illuminazione ordinaria e di sicurezza. 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>VANO QUADRI BT Lunghezza interna: 500 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. • Condizionatore di aria. 				

PARTE B: CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>VANO SCADA - UFFICI Lunghezza interna: 500 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 porta di accesso, metallica, dimensioni L x H = 120 x 215 cm, corredata di serratura. • N°2 griglie di aerazione in VTR (700 x 1000 mm). • N°1 plotta in VTR per l'accesso nella vasca di fondazione. • Forometria orizzontale. • Impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza. • Impianto prese di servizio. • Condizionatore di aria. 				
		<p>Compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	1	160.000,00	160.000,00
		<p>IMPORTO TOTALE PARTE "B"</p>				1.859.000,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.01	C.01	<p>QUADRO DI MEDIA TENSIONE 30 KV</p> <p>Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione ubicato in ciascuna Cabina di Campo, modello SM6 – 36 di produzione Schneider Electric, di caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: LSC2A-PI • Norma di riferimento: IEC 62271-200 • Tensione nominale: Vn = 36 kV • Tensione esercizio: Ve = 30 kV • Tensione di prova a f.i.: 70 kA x 1 min • Tensione di prova a impulso: 170 kV • Frequenza: 50 Hz • Corrente nominale: 630 A • Corrente ammissibile per 1 sec: 16 kA • Gradi di protezione: IP3X • Tenuta arco interno: 16 kA - AFL • Tensione ausiliaria: 230 Vac <p>Il quadro si comporrà delle seguenti unità funzionali, con sviluppo da sinistra verso destra.</p>				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>a) N°2 unità di ARRIVO – PARTENZA anello, modello DM1A – SF1, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura - Sbarre isolate in rame - Sezionatore di linea, a vuoto, in gas SF6; corredato di: comando manuale, blocco a chiave e contatti ausiliari - Interruttore SF1, 630 A – 16 kA, corredato di: comando motorizzato, conta manovre, sganciatori di apertura e di chiusura, blocco a chiave e contatti ausiliari - N°3 trasformatori di corrente TPL130 - N°1 trasformatore di corrente toroidale CSH – 200 - Sezionatore di terra, corredato di doppio blocco a chiave e contatti ausiliari - Derivatori capacitivi con lampade di segnalazione di presenza tensione - Resistenza anticondensa azionata da termostato 				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> - Cella di bassa tensione contenente: morsettiere ausiliarie, interruttori ausiliari, lampade di segnalazione, manipolatore di comando e selettore di scelta, relè Sepam S42 o EASERGY P5 - Impianto di terra. b) N°1 unità MISURE, modello CM, corredato di: - Sbarre - Sezionatore di linea - Terna di fusibili FUSARC – C1 Vn = 36 kV, In = 6,3 A - N°3 trasformatori di tensione fase – terra, modello VRQ2/S3 - Resistenza antiferrorisonanza - Resistenza anticondensa azionata da termostato - Cella di bassa tensione per ausiliari. 				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>c) N°1 unità di PROTEZIONE TRAF0 3150 KVA, modello DM1A – SF1, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Struttura - Sbarre isolate in rame - Sezionatore di linea, a vuoto, in gas SF6; corredato di: comando manuale, blocco a chiave e contatti ausiliari - Interruttore SF1, 630 A – 16 kA, corredato di: comando motorizzato, conta manovre, sganciatori di apertura e di chiusura, blocco a chiave e contatti ausiliari - N°3 trasformatori di corrente TPL130 - N°1 trasformatore di corrente toroidale CSH – 200 - Sezionatore di terra, corredato di doppio blocco a chiave e contatti ausiliari - Derivatori capacitivi con lampade di segnalazione di presenza tensione - Resistenza anticondensa azionata da termostato 				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> - Cella di bassa tensione contenente: morsettiere ausiliarie, interruttori ausiliari, lampade di segnalazione, manipolatore di comando e selettore di scelta, relè Sepam T20 o EASERGY P3 - Impianto di terra. <p>DIMENSIONI TOTALI QUADRO L x H x P = 3750 x 2250 x 1630 mm.</p> <p>Dato in opera completo degli accessori e pertinenze necessarie per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	26	87.000,00	2.262.000,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.02	C.02	<p>TRASFORMATORE P = 3150 KVA</p> <p>Fornitura e posa in opera di trasformatore elevatore in cabina di trasformazione di "CAMPO", di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolamento in resina epossidica • Conformità a ECO-DESIGN-TIER1 • Potenza nominale: P = 3150 KVA • Tensione lato MT: 30 kV ± 2x 2,5% • Tensione lato BT (doppia):(800-800) Volt • Gruppo vettoriale: Dyn11; Dyn11 • Avvolgimenti MT: inglobato in resina con procedimento sottovuoto • Avvolgimenti BT: resinati • Classe di isolamento primario: (36 – 70 – 145) kV • Classe di isolamento secondario: (1,1 – 3) kV • Scariche parziali: < 10 pC • Ventilazione naturale forzata: AN – AF • Classe termica avvolgimenti MT – BT: F/F 				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura massima avvolgimenti: 155/115°C • Indici di classificazione ambientale: F1; C2; E2 • Perdite a vuoto: 4532 W • Perdite a carico a 120°C: 26.620 W • Tensione di c.to c.to: Vcc = 6% • Corrente a vuoto: I₀ = 1% • Fattore K (carichi non lineari): K = 10 • THDI: < 45% • Normativa di riferimento: IEC-60076-11 EU 584/14 • Dimensioni L x H x P = 2330 x 1300 x 2620 mm • Peso: 7700 Kg <p>Corredato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commutatore manuale della tensione primaria, a vuoto • Doppia terna di resistenze Pt100 in ciascuna colonna 				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Termoresistenza Pt100 nel nucleo • Cassetta di centralizzazione Pt100 • Centralina di controllo temperatura modello NT 935 AD, con uscita seriale RS485 • Sistema di ventilazione forzata costituito da: terna di ventilatori lato MT, terna di ventilatori lato BT; centralina di controllo e protezione modello VRT200 • Ruote orientabili • Targa dati • Golfari di sollevamento • Morsetto di terra • Schermo elettrostatico. <p>Compreso tutte le attività per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	26	61.000,00	1.586.000,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.03	C.03	<p>QUADRO GENERALE DI BT Fornitura in opera di Quadro Generale di BT di Cabina, di caratteristiche:</p> <p>Doppia sezione, ciascuna afferente alla parte del 1° secondario e del 2° secondario</p> <p>Tensione nominale per ciascuna sezione: trifase 1000 Vac</p> <p>Tensione di esercizio per ciascuna sezione: 800 Vac</p> <p>Corrente nominale di sezione: 1600 A</p> <p>Tenuta al c.to c.to per sezione: 25 kA</p> <p>Forma costruttiva: 1</p> <p>Grado di protezione: IP31</p>				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>PRIMA SEZIONE (PARALLELO N°9 INVERTER)</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 interruttore magnetotermico 3 x 1600 A; relè elettronico comunicante; Icu = 50 kA; comando motorizzato; contatti ausiliari • N°9 interruttori incastolati magnetotermici 3 x 160 A, relè elettronico comunicante; contatti ausiliari; accessori vari • N°1 interruttore modulare 3 x 25 A, 29 kA, curva D, differenziale 0,3 A • N°1 multimetro di rete, con uscita seriale RS 485 • N°3 trasformatori di corrente 1500/5A. <p>Dimensioni prima sezione L x H x P = 1900 x 2000 x 890 mm.</p>				

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>SECONDA SEZIONE (PARALLELO N°8 INVERTER)</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 interruttore magnetotermico 3 x 1600 A; relè elettronico comunicante; Icn = 50 kA; comando motorizzato; contatti ausiliari • N°8 interruttori incastolati magnetotermici 3 x 160 A, relè elettronico comunicante; contatti ausiliari; accessori vari • N°1 interruttore modulare 3 x 25 A, 29 kA, curva D, differenziale 0,3 A • N°1 multimetro di rete, con uscita seriale RS 485 • N°3 trasformatori di corrente 1500/5A. <p>Dimensioni prima sezione L x H x P = 1900 x 2000 x 890 mm.</p> <p>Dati in opera completi di tutti gli accessori necessari, cavi ausiliari, cavi di seriale RS485 e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	26	71.500,00	1.859.000,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.04	C.04	<p>TRASFORMATORE BT – BT – AUSILIARI Fornitura in opera di trasformatore BT – BT deputato all'alimentazione dei Servizi Ausiliari 230/400 Vac, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenza nominale: P = 10 KVA • Tensione primaria: 800V ± 2 x 5% • Tensione secondaria: 230/400 Vac • Gruppo vettoriale: Dyn11 • Tensione di c.to c.to: Vcc = 6% • Avvolgimenti resinati. <p>Corredato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Box metallico di contenimento L x H x P = 600 x 500 x 500 mm IP23 • Terna di sonde Pt100 • Centralina elettronica di controllo temperatura • Cavi di collegamento in ingresso e in uscita. <p>Dato in opera completo di tutte le pertinenze necessarie per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	26	600,00	15.600,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.05	C.05	<p>QUADRO SERVIZI AUSILIARI Fornitura in opera di Quadro per l'alimentazione dei Servizi Ausiliari QSA; costituito da due sezioni (Normale – Continuità). Deputato all'alimentazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuiti di illuminazione • Prese di servizio • Gruppo statico • Ausiliari Quadro MT (resistenze anticondensa, relè, comandi motorizzati ecc) • Ausiliari Quadro Generale BT (relè, comandi, segnalazioni). <p>Dimensioni L x H x P = 900 x 1200 x 257 mm.</p>	N	26	1.800,00	46.800,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.06	C.06	<p>GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' P = 2 KVA – SERVIZI AUSILIARI Fornitura in opera di gruppo statico di continuità. Modello SR12KXIET, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenza: 2 KVA • Doppia conversione on-line • Tensione di ingresso: (160 – 280) V • Tensione di uscita: 230 Vac • Distorsione: < 3% <p>Corredato di batteria SR148XBP, per garantire un'autonomia di 30 min. Corredato di scheda di riserva di carica AP9641X711 e di scheda allarmi.</p>	N	26	3.000,00	78.000,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.07	C.07	<p>ACCESSORI DI CABINA Fornitura in opera di accessori di segnalazione e sicurezza di cabina, comprendenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estintore portatile 5 Kg • Tappetino isolante 36 kV • Schemi elettrici MT – BT • Cartelli di segnalazione e di pericolo • Pulsante di emergenza. 	N	26	2.100,00	54.600,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.08	C.08	<p>SISTEMA DI SUPERVISIONE DI CABINA Fornitura in opera di cassetta ENERGY BOX deputata al controllo e supervisione della singola cabina, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relè di MT corredati di uscita RS485 • Relè di BT • Stato apparecchiature • Condizioni di allarme • Controllo temperatura cabina • Sensore di umidità cabina • Sensore allagamento • Sensore di sicurezza intrusione • Misure in MT – BT (energia; potenza ecc) • Data logger SERVER PANEL • Configurazione delle apparecchiature. <p>Data in opera completa dei cavi necessari e di tutte le pertinenze per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	N	26	750,00	19.500,00

PARTE C: ALLESTIMENTO CABINA DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.47	C.09	<p>Fornitura in opera di cavi di potenza e ausiliari necessari in cabina di trasformazione di campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavi CPR – 1 x 240 mmq di collegamento tra QGBT – CAB e trasformatori P = 3150 KVA. • Cavi CTES per collegamento Pt100 del trasformatore. • Cavo Belden 9842 (2 coppie 24AWG) per collegamento seriali RS485. • Cavi ausiliari per collegamenti al quadro QMT, QGBT – CAB (alimentazioni ausiliarie; resistenza anticondensa; blocchi logici ecc) 	N	26	1.200,00	31.200,00
IMPORTO TOTALE PARTE "C"						5.952.700,00

PARTE D: GENERATORE FOTOVOLTAICO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.IM.01	D.01	<p>INSEGUITORI Fornitura in opera di inseguitori monoassiali (TRACKER) in acciaio zincato, completi di pali di infissione (profondità di infissione 1,5 mt), traverse e supporti per il sostegno dei moduli fotovoltaici. Dati in opera completi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idonea bulloneria • Motori – attuatori lineari • Cassette con scheda di controllo e azionamenti motori • Sistema SCADA dedicato al controllo e alla gestione del sistema di rotazione est – ovest previsto. <p>Gli inseguitori sono delle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modello TRJHT13PDP (dimensioni L x H x P = 15,81 x 1,41 x 2,38 mt), idoneo per il montaggio di N°13 moduli fotovoltaici di potenza unitaria 585 W. Quantità N°615. 				

PARTE D: GENERATORE FOTOVOLTAICO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Modello TRJHT26PDP (dimensioni L x H x P = 30,70 x 1,41 x 2,38 mt), idoneo per il montaggio di N°26 moduli fotovoltaici di potenza unitaria 585 W. Quantità N°811. • Modello TRJHT52PDP (dimensioni L x H x P = 61,50 x 1 x 1,41 x 2,38 mt), idoneo per il montaggio di N°52 moduli fotovoltaici di potenza unitaria 585 W. Quantità N°2216. <p>Compreso gli oneri rivenienti dalla configurazione del sistema di controllo e da qualunque onere necessario per dare il sistema perfettamente funzionante.</p>		A corpo	10.285.000,00	10.285.000,00

PARTE D: GENERATORE FOTOVOLTAICO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.09	D.02	<p>MODULI FV Fornitura in opera, su inseguitori monoassiali predisposti, di moduli fotovoltaici di produzione JINKO SOLAR, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serie TIGER PRO • Modello LKM585M – 7RL4 – V • Monocristallino • Potenza: P = 585W (STC) • Tensione alla massima potenza: Vmp = 44,22 V • Tensione a circuito aperto: Voc = 53,42 V • Corrente: Imp = 13,23 A • Corrente di c.to. c.to: Isc = 13,91 A • Efficienza: 21,4% • Tensione massima: 1500 Vdc • Dimensioni L x H x P = 1134 x 2411 x 35 mm • Peso: 31,1 Kg • Grado di protezione: IP68 • Cavi in uscita S = 4 mmq • Vetro di copertura di spessore 3,2 mm, antiriflesso 				

PARTE D: GENERATORE FOTOVOLTAICO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Cornice in alluminio. <p>Dati in opera completi di accessori e di quant'altro necessario per dare il sistema funzionante a regola d'arte.</p> <p>Quantità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Area N°1: N °37.908 • Area N°2: N° 32.500 • Area N°3: N° 73.736 	N	144.144	190,00	27.387.360,00

PARTE D: GENERATORE FOTOVOLTAICO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.10	D.03	<p>INVERTER Fornitura in opera di inverter fotovoltaici, modello SUN2000 – 185 KTL – H1 di produzione HUAWEI; da installare all'esterno, sotto gli inseguitori monoassiali, in corrispondenza dei pilastri di sostegno, su idoneo telaio di sostegno corredato di tetto di protezione. Di caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inverter di stringa • Potenza: <ul style="list-style-type: none"> massima 185 kW 175 W a 40°C 165 kW a 45°C 160 kW a 50°C • Tensione nominale di uscita: 800 V • Sistema: trifase + PE • Corrente massima: 135 A • Frequenza: 50 Hz • Distorsione armonica totale: < 3% • N°9 MPPT indipendenti • Corrente massima per MPPT: 26 A • Corrente di c.to c.to per MPPT: 40 A • Tensione di innesco: 550 V • N°18 ingressi 				

PARTE D: GENERATORE FOTOVOLTAICO

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Connettori MC4 • Sensori di corrente • Interruttori di stringa lato DC • Scaricatori lato DC – AC • Filtri EMI in ingresso e in uscita • Efficienza: 99% • Grado di protezione: IP66 • Comunicazione RS485 ModBus • Dimesioni: L x H x P = 1035 x 700 x 365 mm • Peso: 84 Kg <p>Dati in opera completi di elementi di fissaggio, di configurazione, di indirizzamenti RS485 e di qualsiasi onere e magistero per il corretto funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° 122 per Area 1 - N° 105 per Area 2 - N° 240 per Area 3 	N	467	8.100,00	3.782.700,00
IMPORTO TOTALE PARTE "D"						41.455.060,00

PARTE E: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
EA.02.26	E.01	<p>CAVI SOLARI Fornitura in opera entro canaline in PVC, tubazioni e cavidotti predisposti, di cavo unipolare, utilizzato per la realizzazione delle stringhe. Tipo H1Z2Z2 – K di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavo unipolare flessibile stagnato, con conduttore in corda flessibile di rame. • Isolante in mescola LSOH di gomma reticolata. • Guaina esterna in mescola LSOH. • Guaina esterna di colore rosso per polarità positiva e di colore nero per la polarità negativa. • Tensione massima: 1.800 Vdc • Temperatura massima di esercizio: 90°C • Temperatura massima di c.to c.to: 250°C 				

PARTE E: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
EA.02.26.a		Rispondenti alle Norme: <ul style="list-style-type: none"> • UE 305/11 (cavi CPR) • EN50618; CEI – EN 60332 – 1 – 2 / 50525 / 50289 / 50396 • Marchio CE; IMQ. Delle seguenti sezioni: <p>a) H1Z2Z2 – K – Sez. 1 x 4 mmq</p>	Mt	18.450	3,20	59.040,00
EA.02.26.c		b) H1Z2Z2 – K – Sez. 1 x 10 mmq	Mt	504.350	4,10	2.067.835,00

PARTE E: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.11	E.02	CONNETTORI Fornitura in opera su cavi solari predisposti, del tipo H1Z2Z2 – K , di connettori tipo MC4, idonei per sezioni:				
		a) H1Z2Z2 – K – Sez. 1 x 4 mmq	N	11.088	3,50	38.808,00
		b) H1Z2Z2 – K – Sez. 1 x 10 mmq	N	11.088	4,80	53.222,40

PARTE E: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.12	E.03	<p>CAVI DI COLLEGAMENTO TRA INVERTER DI CAMPO E QUADRI DI PARALLELO INVERTER</p> <p>Fornitura in opera di cavi di bassa tensione entro cavidotti, cunicoli predisposti, utilizzati per i collegamenti tra gli inverter di campo con i quadri di parallelo inverter, contenuti nelle cabine di campo.</p> <p>Tipo FG16R16 – 0,6 / 1 kV, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso • Isolante in gomma, di qualità G16 • Rivestimento interno non igroscopico • Guaina in PVC di qualità R16 • Conforme alle norme: <ul style="list-style-type: none"> - CEI – UNEL – 35318 / 35322 - CEI 20 – 67 - CPR – UE 305 / 11 				

PARTE E: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche fisiche: <ul style="list-style-type: none"> - Isolamento 0,6 / 1 kV - Temperatura massima di funzionamento: 90°C - Temperatura massima di c.to c.to: 250°C <p>Dati in opera corredati di idonei capicorda in rame stagnato a piattello lungo e di idonei segnafile. Delle seguenti sezioni e configurazioni:</p>				
		a) Sez. 1 x 150 mmq	Mt	25.500	19,50	497.250,00
		b) Sez. 1 x 185 mmq	Mt	20.650	22,50	464.625,00
		c) Sez. 1 x 240 mmq	Mt	235.395	29,00	6.826.455,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "E"				10.007.235,40

PARTE F: CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV INTERNI AI CAMPI – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.13	F.01	<p>CAVI DI COLLEGAMENTO TRA TRASFORMATORI ELEVATORI DI CAMPO CON QUADRO MT – 30 KV DI CAMPO</p> <p>Fornitura in opera entro cunicoli predisposti di cavi unipolari modello ARP1H5E di produzione PRYSMIAN, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sezione 1 x 70 mmq • Anima in corda rotonda di alluminio • Semiconduttore interno in mescola estrusa • Isolante in mescola elastomerica • Semiconduttore • Rivestimento protettivo in nastro semiconduttore • Schermatura in nastro di alluminio • Guaina esterna in polietilene di colore rosso • Temperatura di funzionamento: 105°C • Temperatura di c.to c.to: 300°C • Tensione di riferimento: 18/30 kV • Rispondenza alle Norme: HD620 – IEC 60502 – 2 				

PARTE F: CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV INTERNI AI CAMPI – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		Dati in opera completi di capicorda di tipo bimetallo per l'accoppiamento alluminio – rame ed idonee nastrature.	Mt	780	13,50	10.530,00

PARTE F: CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV INTERNI AI CAMPI – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.14	F.02	<p>TERMINALI UNIPOLARI PER INTERNO Fornitura in opera, su cavi unipolari predisposti, di terminali unipolari MT, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo ELTI – 1C – 36C di produzione PRYSMIAN • Per sezione di cavi S = 70 mmq • Campana di tipo slip – on, in gomma siliconica • Tubo di controllo del campo elettrico • Protezione del sistema di messa a terra • Temperatura di funzionamento: 90°C • Temperatura di c.to c.to: 250°C • Tensione nominale: 36 kV • Rispondenza alle Norme: HD629 – 1; IEC 60502 – 4 <p>Compreso gli oneri rivenienti dai collegamenti di potenza e del collegamento a terra degli schemi.</p>	N	156	75,00	11.700,00

PARTE F: CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV INTERNI AI CAMPI – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.15	F.03	<p>CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA LE VARIE CABINE DI TRASFORMAZIONE (ANELLI CHIUSI)</p> <p>Fornitura in opera entro cavidotti - cunicoli predisposti di cavi unipolari modello ARP1H5E di produzione PRYSMIAN, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anima in corda rotonda di alluminio • Semiconduttore interno in mescola estrusa • Isolante in mescola elastomerica • Semiconduttore • Rivestimento protettivo in nastro semiconduttore • Schermatura in nastro di alluminio • Guaina esterna in polietilene di colore rosso • Temperatura di funzionamento: 105°C • Temperatura di c.to c.to: 300°C • Tensione di riferimento: 18/30 kV • Rispondenza alle Norme: HD620 – IEC 60502 – 2. 				

PARTE F: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		Unipolare, delle seguenti sezioni:				
		a) Sezione 1 x 300 mmq	Mt	21.750	18,70	406.725,00
		b) Sezione 1 x 400 mmq	Mt	30.600	22,10	676.260,00

PARTE F: CAVI DI MEDIA TENSIONE 30 KV INTERNI AI CAMPI – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.16	F.04	<p>TERMINALI UNIPOLARI PER INTERNO Fornitura in opera, su cavi unipolari ARP1H5E predisposti, di terminali unipolari MT, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo ELTI – 1C – 36 – E • Per sezione di cavi S = 300-400 mmq • Campana di tipo slip – on, in gomma siliconica • Tubo di controllo del campo elettrico • Protezione del sistema di messa a terra • Temperatura di funzionamento: 90°C • Temperatura di c.to c.to: 250°C • Tensione nominale: 36 kV • Rispondenza alle Norme: HD629 – 1; IEC 60502 – 4 <p>Per cavi delle seguenti sezioni:</p> <p>a) Per cavi 1 x 300 mmq</p> <p>b) Per cavi 1 x 400 mmq</p>	N	84	90,00	7.560,00
			N	96	98,50	9.456,00

PARTE F: CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.17	F.05	<p>GIUNTI UNIPOLARI Fornitura in opera, su cavi ARP1H5E predisposti, di giunti unipolari retraibili a freddo, modello ECOSPEED 202070 – 3 – 36 kV, per cavi unipolari di sezione (300 – 630 mmq).</p>	N	24	250,00	6.000,00
IMPORTO TOTALE PARTE "F"						1.128.231,00

PARTE G: IMPIANTO DI TERRA PER AREE DI PRODUZIONE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.04	G.01	Fornitura in opera di pozzetto di terra prefabbricato in cemento, corredato di chiusino pedonabile in cemento. Dimensioni esterne L x H x P = 40 x 40 x 40 cm, compreso l'onere dello scavo.	N	112	35,00	3.920,00
EL.07.01b	G.02	Fornitura e posa in opera di corda in rame rosso nudo, entro scavo di terreno predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello scavo. Data in opera compreso l'onere della formazione di maglie elementari mediante morsetti tipo crimpit.	Mt	24.350	7,40	108.190,00

PARTE G: IMPIANTO DI TERRA PER AREE DI PRODUZIONE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
EL.07.04a	G.03	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra tipo puntazza a croce; in acciaio zincato a caldo, dimensioni 50 x 50 x 5 mm; compreso la battitura in terreno di media consistenza. Altezza H = 1,5 mt. Compreso l'onere delle connessioni alla rete di terra.	N	112	31,00	3.472,00
NP.EL.18	G.04	Fornitura in opera di collegamenti equipotenziali, realizzati con conduttore isolato. Tipo FS17, di colore giallo – verde. Da utilizzare per i collegamenti equipotenziali di: quadri MT, quadri BT, strutture dei moduli, inverter ecc.	N	4.250	12,50	53.125,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "G"				168.707,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.OF.01	H.01	Estirpazione di vigneti coltivati a tendone o filare, compresi smontaggio delle strutture, raccolta residui vegetali e materiali, compreso il trasporto del materiale in discarica.	Ha	27	5.500,00	146.135,00
NP.OF.02	H.02	Costi per la rimozione dei pali e fili da un vigneto, compreso il costo del trasporto del materiale in discarica.	Ha	27	4.200,00	111.594,00
NP.OF.03	H.03	Estirpazione alberi da frutto.	Ha	22	2.500,00	56.000,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
OF.01.11	H.04	Lavorazione andante del terreno in prima classe di pendenza (0 – 20%), eseguita con mezzo meccanico di adeguata potenza attrezzato con aratro da scasso di tipo forestale o con ripper a tre ancore (a seconda della natura del terreno), a profondità non inferiore a 60 cm. Compreso eventuale amminutamento del terreno e ogni altro onere. Su terreno agricolo o ex agricolo.	Ha	156	929,02	145.177,00
INF.02.08a	H.05	Messa a dimora di elementi arborei, conifere o latifoglie, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di idonea dimensione, radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento. Fornitura e posa in opera di pali tutori in legno trattato atti a garantire la stabilità della pianta e rispettiva idonea legatura con materiali non dannosi al tronco. Alberi con circonferenza del fusto fino a 18 cm – area da riqualificare 17,20 ha – sesto 20 cm	N	430	79,50	34.185,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
INF.02.09a	H.06	<p>Messa a dimora di alberi a portamento cespuglioso o piramidale, in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione buca di dimensione idonea, aggiunta di torba/ammendante (tipo amm. compostato verde di cui al D.Lgs 75/2010 ss.mm.ii), eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento. Escluso l'ancoraggio con pali tutori. Alberi di altezza fino a 3 mt. Area da riqualificare 17,20 ha – sesto variabile.</p>	N	220	69,40	15.268,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
INF.02.13a	H.07	Messa a dimora di arbusti rampicanti in vaso o in zolla, comprensiva di: apertura e preparazione della buca, eventuale sistemazione radici spiralizzate, formazione di conca di compluvio, primo innaffiamento e slegatura, apertura e ancoraggio dei rami a sostegni esistenti. Piante altezza fino a 1,80 mt Rampicanti di separazione tratturo 1.500 ml. Tratto sesto di impianto 3.	N	500	10,35	5.175,00
OF.01.24	H.08	Apertura buca con trivella meccanica (diametro D = 40 cm , profondità P = 40 cm). Piante officinali.	N	24.000	2,07	49.680,00
OF.01.28	H.09	Collocamento a dimora di latifolia in contenitore, compresa la ricolmatura con compressione del terreno (escluso la fornitura della pianta). Piante officinali.	N	24.000	1,86	44.640,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
INF.02.16d	H.10	<p>Trapianto di piante esistenti e ricollocazione in altro sito nell'ambito dello stesso giardino o area attigua, comprensivo di tutte le operazioni colturali preparatorie (potatura di contenimento, zollatura) e delle successive operazioni di reimpianto (predisposizione buca, concimazione di fondo, aspersione con ormoni radicanti, fasciatura del fusto con juta, palificazione di sostegno) e prima annaffiatura.</p> <p>Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per nolo macchine, manodopera e materiali necessari a fornire l'opera compiuta; sono esclusi gli oneri di manutenzione garanzia. Per piante arboree di circonferenza fusto da 20 a 35 cm.</p>	N	80	331,20	26.496,00
INF.02.104d	H.10	<p>Palo tutore in legno scortecciato, di essenze varie, fornito e posto in opera per ancoraggio di piante.</p>				

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
OF.01.33	H.11	<p>Sono compresi: l'appuntatura a una estremità, il fissaggio nel terreno, i legacci in materiale non dannoso al tronco, la puntellatura tra i pali e quant'altro occorre per assicurare la stabilità della pianta e dare il lavoro finito a regola d'arte. Palo non trattato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunghezza: 2 mt • Diametro: 6÷8 cm 	N	7.650	10,07	77.035,50
		<p>Formazione di siepe mediante la posa in opera di arbusti di specie varie, di altezza variabile (20 – 50 cm) consistente nell'apertura di trincea di 40 x 40 cm in terreno precedentemente lavorato e posa in opera delle piante alla distanza di 100 – 200 cm, compreso ogni onere (esclusa la fornitura delle piante).</p>				

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		• Fico d'india AREA 1: 450 ml	MI	450	6,05	2.722,50
		• Pistacchio – Terebinto AREA 1: 2.100 ml	MI	2.100	6,05	12.705,00
		• Fico d'india AREA 2: 300 ml	MI	300	6,05	1.815,00
		• Pistacchio – Terebinto AREA 2: 1.800 ml	MI	1.800	6,05	10.890,00
		• Fico d'india AREA 1: 500 + 520 ml	MI	1.020	6,05	6.171,00
		• Pistacchio – Terebinto AREA 1: 2.000 + 1.800 + 1.100 ml	MI	3.100	6,05	18.755,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.OF.04	H.12	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata, mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate, idonee al sito, inclusa la preparazione del piano di semina. Totale Superficie AREA 1 + AREA 2 + AREA 3 al netto delle aree delle piante officinali.	Ha	80	400,00	32.000,00
NP.OF.05	H.13	Fornitura elementi arborei, conifere o latifoglie ecc (18 cm .)	N	430	55,00	23.650,00
NP.OF.06	H.14	Fornitura di piante pe siepi.	N	8.778	22,50	197.505,00
NP.OF.07	H.15	Fornitura di piantine officinali	N	24.000	2,28	54.720,00
NP.OF.08	H.16	Fornitura alberi a portamento cespuglioso e rampicanti	N	720	32,00	23.040,00

PARTE H: PREPARAZIONE DELLE AREE – INTERV. DI MITIGAZIONE FORESTALI – OPERE A VERDE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.OF.09	H.17	Impianto di irrigazione	A corpo			85.000,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "H"				1.180.359,96

PARTE I: CAVI DI MEDIA TENSIONE A 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA QUADRO RACCOLTA E QUADRO GENERALE STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTIT A'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.ED.12	I.01	<p>ATTRAVERSAMENTI NO – DIG TELEGUIDATI Realizzazione attraversamenti trasversali inferiori di canali, fiumi, tombini, cavalcavalli ecc, mediante cavidotti in PVC, flessibili, ispessorati, diametro D = 200 mm, di protezione dei cavi MT, da installare mediante l'ausilio di tecnica NO – DIG teleguidata. Compreso gli oneri per l'apertura temporanea sulla strada di due vasche, di dimensioni (3 x 3)mt (a monte e a valle dell'attraversamento) al fine di poter effettuare la spinta mediante tecnica NO – DIG. Dei seguenti tipi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 sul fiume Lato • N°7 su canali di Demanio Pubblico (Demanio) (in uscita da Cabina Raccolta, su SP13; SP10; Sp8 e su strada vicinale). • N°1 condotta del Demanio Pubblico (Bonifica) su SP10 • N°3 tombini sulla SP10; SP8. 				

**PARTE I: CAVI DI MEDIA TENSIONE A 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA QUADRO RACCOLTA E QUADRO
GENERALE STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE**

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°3 cavalcafossi, su SC139 e su strada vicinale • N°1 ponticello su SC139. 	A corpo		55.000,00	55.000,00

PARTE I: CAVI DI MEDIA TENSIONE A 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA QUADRO RACCOLTA E QUADRO GENERALE STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
E.01.03a	I.02	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 mt, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino a un battente di 20 cm, compreso il deposito al fianco dello scavo del materiale estratto.</p> <p>Da effettuarsi in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili). Necessario per l'allocazione dei condotti deputati al contenimento dei cavi solari, di bassa tensione, di media tensione, degli impianti speciali.</p>	Mc	14.850	9,15	135.877,00
E.01.11	I.03	<p>Reinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro i 100 mt dal sito di impiego, compreso la pistonatura a strati e bagnatura.</p>	Mc	14.300	13,20	188.760,00

PARTE I: CAVI DI MEDIA TENSIONE A 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA QUADRO RACCOLTA E QUADRO GENERALE STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
INF.01.15	I.04	Fornitura in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischi e graniglie avente perdita di peso alla prova CRN – BU – 34, confezionato a caldo, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipata con rulli. Compresa ogni predisposizione e onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Spessore 2 cm.	Mq	6.300	3,88	24.444,00
NP.ED.06.a	I.05	CAVIDOTTI PVC Fornitura in opera entro scavo predisposto di cavidotto flessibile in poliestere, per canalizzazioni interrate, resistenza allo schiacciamento di 750 N, di tipo corrugato; compresa la fornitura alle estremità di manicotti di giunzioni, l'introduzione nei pozzetti, la sigillatura, la segnalazione con nastro monitor. Dei seguenti diametri (esterni): D = 200 mm	Mt	74.900	9,50	711.550,00

**PARTE I: CAVI DI MEDIA TENSIONE A 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA QUADRO RACCOLTA E QUADRO
GENERALE STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE**

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.19	I.06	<p>Fornitura in opera, entro cunicoli e/o cavidotti interrati, di cavi unipolari, modello ARP1H5E di produzione PRYSMIAN, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sezione 1 x 630 mmq • Anima in corda rotonda di alluminio • Semiconduttore interno in mescola estrusa • Isolante in mescola elastomerica • Semiconduttore • Rivestimento protettivo in nastro semiconduttore • Schermatura in nastro di alluminio • Guaina esterna in polietilene di colore rosso • Temperatura di funzionamento: 105°C • Temperatura di c.to c.to: 300°C • Tensione di riferimento: 18/30 kV • Rispondenza alle Norme: HD620 – IEC 60502 – 2 	Mt	192.600	29,50	5.681.700,00

**PARTE I: CAVI DI MEDIA TENSIONE A 30 KV DI COLLEGAMENTO TRA QUADRO RACCOLTA E QUADRO
GENERALE STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE**

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.20	I.07	TERMINALI UNIPOLARI PER INTERNO Fornitura in opera su cavi unipolari predisposti di terminali unipolari di MT, di caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo ELTI – 1C – 36 – E • Per sezione di cavi S = 630 mmq • Campana di tipo slip – on, in gomma siliconica • Tubo di controllo del campo elettrico • Protezione del sistema di messa a terra • Temperatura di funzionamento: 90°C • Temperatura di c.to c.to: 250°C • Tensione nominale: 36 kV • Rispondenza alle Norme: HD629 – 1; IEC 60502 – 4 	N	36	105,00	3.780,00
NP.EL.21	I.08	GIUNTI UNIPOLARI Fornitura in opera su cavi predisposti di tipo ARP1H5E, di giunti unipolari, modello ECOSPEED 252580 – 4 – 36 kV, per cavi di sezione 630 mmq.	N	270	280,00	75.600,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "I"				6.876.711,00

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.22	L.01	<p>NOTA Tutte le apparecchiature previste nel punto di raccolta sono contenute nella Cabina Prefabbricata a pannelli descritta nella Parte "B".</p> <p>QUADRO MT – 30 KV – RACCOLTA Fornitura in opera di quadro MT – 30 kV di Raccolta, deputato alla "Raccolta" dell'energia generata dagli impianti di produzione delle Aree 1 – 2 – 3, e al convogliamento della stessa verso il Quadro MT – 30 kV Generale previsto nella Stazione Elevatrice. Il quadro avrà le seguenti principali caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia blindata • Modello GHA di produzione Schneider Electric • Tensione nominale: 36 kV • Tensione di esercizio: 30 kV • Corrente nominale: 2.500A • Tenuta al c.to c.to: 40 kA x 1 sec. 				

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Tenuta arco interno: 31,5 kA x 1 sec. • Sistema di sbarre unico, isolato in gas SF6 • Rispondente alle norme: IEC 62271; IEC 61869 – 2 – 3. • Tensione degli ausiliari: 230 Vac • Colore: RAL 9003 <p>Costituito dalle seguenti unità funzionali:</p> <p>a) N°3 unità PARTENZE LINEE verso QMT – Stazione Elevatrice, contenenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbarre singole - Sezionatore di linea - Interruttore in gas o sottovuoto 1.250A, corredato di comando motore, blocco a chiave, contatti ausiliari. - N°3 trasformatori di corrente 1000/5 – 5° - N°1 trasformatori di corrente toroidale CSH – 200; 470/1A - Sezionatore di terra con blocchi a chiave, contatti ausiliari 				

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> - Derivatori capacitivi con lampade di segnalazione di presenza tensione - Cella di bassa tensione contenente: contatti ausiliari, interruttori, morsettiere, relè multifunzione Sepam S42 o Easergy P5F30 (misure, protezioni, allarme, comunicazione, automazione, blocco logico). <p>b) N°1 unità MISURE con TV, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbarre singole - Sezionatore di linea - Terna di fusibili - Terna di trasformatori di tensione fase – terra; modello VGM 36H; $30/\sqrt{3}$ kV; $0,1/\sqrt{3}$ kV; $0,1/3$ kV – 10 VA – cl 0,2; 10 Va 3P <p>c) N°1 unità MISURE con TV, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sezionatore di linea - Fusibili - N°2 trasformatori di tensione fase-fase $30/0,1$ kV; $0,100$ V; $0,100$V 				

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>d) N°8 unità ARRIVO – PARTENZA ANELLI, contenenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbarre semplici - Sezionatore di linea - Interruttore in gas o sottovuoto 630 A, corredato di comando motore, blocco a chiave, contatti ausiliari. - N°3 trasformatori di corrente 500/5 – 5 A - N°1 trasformatore di corrente toroidale CSH – 200; 470/1A - Sezionatore di terra con blocchi a chiave, contatti ausiliari - Derivatori capacitivi con lampade di segnalazione di presenza tensione - Cella di bassa tensione contenente: ausiliari, interruttori, morsettiere, relè multifunzione Sepam S42 o EASERGY P5F30 (misure, protezioni allarme, comunicazione, automazione, blocco logico ecc). 				

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>e) N°1 unità PROTEZIONE TRAFIO AUX 250 KVA, come unità descritta alla posizione d, una corredata di N°3 trasformatori di corrente 50/5 – 5A e di relè EASERG P3.</p> <p>Compreso qualsiasi onere per dare il quadro funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>NB Nel computo non sono state inserite N°1 unità di PARTENZA LINEA e N°2 unità di ARRIVO da QMT – RACCOLTA, in quanto riserve, come indicato negli schemi di progetto, installabili in futuro.</p>	N	1	870.000,00	870.000,00

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
EL.01.11d	L.02	<p>TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI Fornitura in opera di N°1 trasformatore MT – BT deputato all'alimentazione dei circuiti ausiliari (UPS; impianto di illuminazione esterna, condizionamento ove previsto, sistema di produzione acqua ecc). Di seguenti caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenza: P = 250 KVA • Tensione primaria; $V_1 = 30 \text{ kV} \pm 2 \times 2,5\%$ • Tensione secondaria; $V_2 = 230/400\text{V}$ • Gruppo vettoriale: Dyn11 • Tensione di c.to c.to: 6% • Classificazione: F1 – E2 – C2 • Conforme alle Norme: UE – 548 	N	1	10.527,50	10.527,50
NP.EL.23	L.03	<p>QUADRO SERVIZI AUSILIARI Fornitura in opera di quadro di alimentazione dei Circuiti Ausiliari, sezioni EN – EC.</p>	N	1	19.500,00	19.500,00

PARTE L: ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.24	L.04	<p>UPS – 5 KVA Fornitura in opera UPS on – line doppia conversione per l'alimentazione dei Servizi Ausiliari Primari, allarmi ecc. Modello AESY – SRVS TOWER di produzione Schneider Electric, potenza P = 6 KVA. Autonomia 30 minuti.</p>	N	1	6.200,00	6.200,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "L"				906.227,50

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.25	M.01	<p>NOTA Tutte le apparecchiature ausiliarie e di potenza, a servizio della Stazione Elevatrice del Produttore, saranno contenute nella Cabina Prefabbricata a Pannelli descritta nella Parte "B".</p> <p>QUADRO MT – 30 KV – GENERALE IN SSU Fornitura in opera di quadro MT – 30 kV Generale, deputato a conferire l'energia generata dalle aree verso i trasformatori elevatori. Il quadro avrà le seguenti principali caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia blindata • Modello GHA di produzione Schneider Electric • Tensione nominale: 36 kV • Tensione di esercizio: 30 kV • Corrente nominale: 2.500 A • Tenuta al c.to c.to: 40 kA x 1 sec • Tenuta arco interno: 31,5 kA x 1 sec 				

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di sbarre unico, isolato in gas SF6 • Rispondente alle Norme: IEC 66271; IEC 61869 – 2 – 3 • Tensione ausiliari: 230 Vac • Colore: RAL 9003 <p>Costituito dalle seguenti unità funzionali:</p> <p>a) N°2 unità PARTENZE verso Trasformatori Elevatori, contenenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbarre singole - Sezionatore di linea - Interruttore in gas o sottovuoto 2.000A, corredato di comando motore, blocco a chiave, contatti ausiliari. - N°3 trasformatori di corrente 2.000/5 – 5A - N°1 trasformatori di corrente toroidale CSH – 200; 470/1A - Terna di trasformatori di tensione fase – terra; modello VGM 36H; 30/√3 kV; 0,1/√3 kV; 0,1/3 kV – 10 VA – cl 0,2; 10 Va 3P 				

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> - Sezionatore di terra con blocchi a chiave, contatti ausiliari - Derivatori capacitivi con lampade di segnalazione di presenza tensione - Cella di bassa tensione contenente: contatti ausiliari, interruttori, morsettiere, relè multifunzione Sepam S42 o Easergy P5F30 (misure, protezioni, allarme, comunicazione, automazione, blocco logico). <p>b) N°1 unità MISURE con TV, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbarre singole - Sezionatore di linea - Terna di fusibili - Terna di trasformatori di tensione fase – terra; modello VGM 36H; 30/√3 kV; 0,1/√3 kV; 0,1/3 kV – 10 VA – cl 0,2; 10 Va 3P 				

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>c) N°1 unità MISURE con TV, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sezionatore di linea - Fusibili - N°2 trasformatori di tensione fase-fase 30/0,1 kV; 0,100 V; 0,100V <p>d) N°3 unità di ARRIVO da QMT – 30 kV RACCOLTA, contenenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sbarre semplici - Sezionatore di linea - Interruttore in gas o sottovuoto 1.250 A, corredato di comando motore, blocco a chiave, contatti ausiliari 1000/5 – 5 - N°3 trasformatori di corrente 1000/5 – 5 A - N°1 trasformatore di corrente toroidale CSH – 200; 470/1A - Sezionatore di terra con blocchi a chiave, contatti ausiliari - Derivatori capacitivi con lampade di segnalazione di presenza tensione 				

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>- Cella di bassa tensione contenente: ausiliari, interruttori, morsettiere, relè multifunzione Sepam S42 o EASERGY P5F30 (misure, protezioni allarme, comunicazione, automazione, blocco logico ecc).</p> <p>e) N°1 unità PROTEZIONE TRAFIO AUX 250 KVA, come unità descritta alla posizione d, una corredata di N°3 trasformatori di corrente 50/5 – 5A e di relè EASERG P3.</p> <p>Compreso qualsiasi onere per dare il quadro funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>NB Nel computo non è stata inserita N°1 unità di ARRIVO da QMT – RACCOLTA, in quanto riserva, come indicato negli schemi di progetto, installabili in futuro.</p>	N	1	520.000,00	520.000,00

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
EL.01.11d	M.02	<p>TRASFORMATORE SERVIZI AUSILIARI Fornitura in opera di N°1 trasformatore MT – BT deputato all'alimentazione dei circuiti ausiliari (UPS; impianto di illuminazione esterna, condizionamento ove previsto, sistema di produzione acqua ecc). Di seguenti caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenza: P = 250 KVA • Tensione primaria; $V_1 = 30 \text{ kV} \pm 2 \times 2,5\%$ • Tensione secondaria; $V_2 = 230/400\text{V}$ • Gruppo vettoriale: Dyn11 • Tensione di c.to c.to: 6% • Classificazione: F1 – E2 – C2 • Conforme alle Norme: UE – 548 	N	1	10.527,50	10.527,50
NP.EL.26	M.03	<p>QUADRO SERVIZI AUSILIARI AC – DC Fornitura in opera di quadro di Servizi Ausiliari in AC – DC continuità, in DC – 110 V.</p>	N	1	25.000,00	25.000,00

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.24	M.04	<p>UPS – 5 KVA Fornitura in opera UPS del tipo on – line, doppia conversione, per l'alimentazione dei Servizi Ausiliari Primari, in AC – Potenza P = 5 KVA. Modello AESY – SRVS TOWER di produzione Schneider Electric, potenza P = 5 KVA. Autonomia 30 minuti.</p>	N	1	6.200,00	6.200,00
NP.EL.27	M.05	<p>RADDRIZZATORE AC – DC Fornitura in opera di raddrizzatore AC – DC , $V_i = 400\text{ V}$ – trifase; $V_n = 110\text{ Vdc}$; potenza P = 5 KVA; corredato di schede elettroniche per la carica a fondo e di mantenimento delle batterie; batterie ermetiche per garantire una autonomia di 30 minuti. Corredato di led di segnalazione di corretto funzionamento, di allarme, di relè di protezione contro la polarità verso terra. Dato in opera completo di cavi e di quant'altro necessario.</p>	N	1	9.350,00	9.350,00

PARTE M: ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.28	M.06	<p>QUADRO PROTEZIONI – CONTATORI – PQ Fornitura in opera di Quadro Protezioni – misure, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°3 Protezioni di Interfaccia (PI) modello NV10P • N°5 Contatori per la misura dell'energia generata, modello ZMD450CT44 (Landis – Gyr) corredato, cadauno, di modulo GSM, morsettiera piombabile amperometrica – voltmetrica. • N°1 strumento per le misure di power Quality (PQ), modello ION9000 • N°2 relè di protezione di montante di trasformatore AT – MT, funzioni ANSI 87 – 90 (differenziale – commutatore sottocarico). 	N	1	43.500,00	43.500,00
		IMPORTO TOTALE PARTE “M”				614.577,00

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.29	N.01	<p>Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature MT – AT a servizio della Stazione Elevatrice del Produttore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamenti in cavo ARE4H5E – 36 kV, in formazione 3 x (3 x 1 x 630) mmq, per il collegamento tra QMT – Generale e sezionatore MT per esterno; posati entro cunicoli, cavidotti predisposti. Corredati alle estremità di idonei terminali per interno e per esterno. • N°2 sezionatori tripolari MT – 36 kV In = 3.150A, orizzontali, corredati di sezionatore di terra, bobine di blocco, blocco a chiave, castelletto metallico zincato in tubolari, staffe, mensole reggicavo. Utilizzati per il sezionamento all'esterno delle linee MT delle montanti di trasformazione lato 30 kV. • N°2 terne di scaricatori unipolari per esterno, 36 kV – 10 kA. 				

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°2 trasformatori elevatori MT – AT con isolamento in olio minerale, di caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> - Potenza nominale: Pn = 50 (63) MVA (ONAN – ONAF) - Tensione lato MT: V₂ = 30,6 kV - Tensione lato AT: V₁ = 150 kV ± 12 x 1,25% - Tensione di c.to c.to: V_{cc} = 10% - Gruppo vettoriale: Ynd11 - Corredati di: relè termometrico; relè Buchholz a sviluppo di gas; commutatore sotto – carico; sistema di ventilatori per la ventilazione forzata; accessori vari. • N°2 armadi di smistamento cavi ausiliari a servizio dei trasformatori. • N°2 terne di scaricatori unipolari AT – 170 kV – 10 kA; corredati di sostegni unipolari in acciaio zincato, contascariche, collegamenti all'impianto generale di terra. 				

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°2 terne di trasformatori di corrente per esterno, corredati di sostegni in acciaio zincato; rapporto 500 – 1.000/5 – 5- 5 A; prestazioni 12 VA – 5P30. • N°2 interruttori tripolari di stallo trasformatore; Vn = 170 kV; Ve = 150 kV; In = 1.250A; Icc = 31,5 kA. Cadauno corredato di comando motorizzato, contatti ausiliari, bobina di minima tensione, quadro smistamento cavi, sostegno metallico in acciaio zincato. • N°2 sezionatori tripolari orizzontali senza lame di messa a terra; Vn = 170kV; In = 1.250A. corredati di cassetta per il comando manuale, blocchi elettromagnetici, blocchi a chiave, sostegni metallici in acciaio zincato, collegamenti di terra. • Tubazioni in alluminio D = 40 mm da utilizzarsi come conduttori di stallo di trasformazione. • Tubazioni in alluminio D = 100 mm da utilizzarsi come conduttori sbarre principali. 				

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°3 trasformatori di corrente per sterno; corredati di sostegni metallici; rapporto 1.250 – 2.500/5 – 5 – 5 – 5A. prestazioni 10 VA cl 0,2 (AdD); 10 VA cl 0,2; 12 VA cl 5P30. • N°2 terne di trasformatori di tensione per esterno, fase – terra, Vn = 170 kV; rapporti $170/\sqrt{3}$ kV; $100/\sqrt{3}$ V; $100/\sqrt{3}$ V ; 100:3V. Prestazioni 50 VA – 3P; 20 VA cl 0,2; 10 VA cl 0,2 (AdD). • N°1 terna di scaricatori unipolari AT – 170 KV – 10 kA; corredati di sostegni unipolari in acciaio zincato, contascariche, collegamenti all'impianto di terra. • N°1 interruttore tripolare di stallo linea in uscita; Vn = 170 kV; In = 1.250 A; Icc = 31,5 kA. Corredato di comando motorizzato, contamanovre, contatti ausiliari, bobina di minima tensione, blocchi a chiave, sostegno metallico, quadro smistamento cavi. 				

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • N°1 sezionatore tripolare orizzontale con lame di messa a terra; Vn = 170 KV; In = 1.250 A. Corredato di cassetta per il comando manuale, blocchi a chiave, sostegno metallico in acciaio zincato, collegamenti di terra. • N°3 terminali per esterno unipolari per il passaggio corda – cavo; in materiale composito o in porcellana. Cadauno corredato di sostegno del tipo a castelletto in acciaio zincato. • Isolatori portanti antisale, corredati di sostegno; morsettiere monometalliche per le apparecchiature AT; corda di lega di alluminio; sistemi antivibranti; accessori di completamento. • Cavi ausiliari di potenza e di segnale, schermati e non. • Impianto di terra di stazione, costituito essenzialmente di: <ul style="list-style-type: none"> - Dispensori in acciaio zincato tubolari - Pozzetti di terra 				

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> - Corda di rame nuda, interrata, di sezione S = 63 mmq; utilizzata per la magliatura generale - Morsetti crimpit - Corda di rame nuda S = 125 mmq per la connessione delle apparecchiature alla rete di terra. - Collegamenti equipotenziali. • Opere edili, quali: <ul style="list-style-type: none"> - Sbancamento - Livellamento - Fondazioni delle apparecchiature AT - Basamento di appoggio dei trasformatori - Pozzetti, cavidotti - Piazzole per trasformatori AT – MT - Muri parafiamma - Piazzole per apparecchiature di stallo dei trasformatori - Piazzole per stallo linea - Recinzione, cancello - Impianto di illuminazione di area. 				

PARTE N: ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30 – 150) KV

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<p>NB. Si intendono esclusi gli attrezzamenti dei Quadri MT – Generali, ausiliari ecc, previsti nella Parte “M”.</p>	A corpo			4.500.000,00
		<p>IMPORTO TOTALE PARTE “N”</p>				4.500.000,00

PARTE O: LINEA AT – 150 KV IN CAVO DI COLLEGAMENTO SSU – SE – SMISTAMENTO 150 KV DI RTN

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
E.01.03a	O.01	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 mt, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino a un battente di 20 cm, compreso il deposito al fianco dello scavo del materiale estratto.</p> <p>Da effettuarsi in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili).</p> <p>Necessario per l'allocazione dei condotti deputati al contenimento dei cavi solari, di bassa tensione, di media tensione, degli impianti speciali.</p>	Mc	420	9,15	3.843,00
E.01.11	O.02	<p>Reinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro i 100 mt dal sito di impiego, compreso la pistonatura a strati e bagnatura.</p>	Mc	420	13,20	5.544,00

PARTE O: LINEA AT – 150 KV IN CAVO DI COLLEGAMENTO SSU – SE – SMISTAMENTO 150 KV DI RTN

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.30	0.03	<p>Fornitura in opera entro scavo predisposto di cavo unipolare in alta tensione di caratteristiche generali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo ARE4H5E • Tensione nominale: Vn = 170 kV • Tensione di esercizio: Ve = 150 kV • Sezione: S = 1.600 mmq • Conduttore in corda di alluminio • Isolante in XLPE • Semiconduttore • Guaina in alluminio • Guaina esterna • Formazione 3 x 1 x 1.600 mmq. <p>Dati in opera completi delle piastre di protezione in cemento cav, nastro segnalatore e quant'altro previsto nel progetto.</p>	Mt	350	1.000,00	350.000,00

PARTE O: LINEA AT – 150 KV IN CAVO DI COLLEGAMENTO SSU – SE – SMISTAMENTO 150 KV DI RTN

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.31	O.04	<p>Fornitura in opera di terminale unipolare per esterno, per cavo AT – 150 kV, modello TES170AD, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piastra metallica di base • Piastra superiore • Cono prestampato interno • Isolatore 170 kV antideflagrante • Miscela isolante • Collare flangiato • Capocorda • Dimensioni L x H x P = 530 x 2.018 x 530 mmq. <p>Dato in opera completo di sostegno in acciaio zincato, cavo di terra, opere edili.</p>	N	6	15.750,00	94.500,00
IMPORTO TOTALE PARTE "O"						453.887,00

PARTE P: IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA – AREE DI PRODUZIONE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.32	P.01	<p>Fornitura in opera di un impianto di illuminazione perimetrale esterna, costituito essenzialmente da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°150 pali metallici rastremati, in acciaio zincato; altezza fuori terra Hft = 6.300 mm; spessore 3 mm (Htot = 7.000); posati entro idonei basamenti. • N°150 apparecchi di illuminazione a LED, potenza 50W, completi di driver, led, riflettore, accessorio per montaggio testa – palo, sistema antiabbagliamento. • N°75 pozzetti di derivazione e/o transito, prefabbricati in cemento, dimensione 50 x 50 x 50 cm; corredati di chiusino in cemento di tipo pedonabile. • Cavidotto in PVC, serie pesante, posato entro scavo predisposto; diametro D = 63 mm. • Morsettiere da inserire nei pali, idonee per entra – esci linea e morsetti con fusibili per la protezione del corpo illuminante. • Cavi di alimentazione 5 x 16 mmq da adoperarsi come dorsali; cavi di alimentazione 3 x 2,5 mmq per l'alimentazione del corpo illuminante. <p>IMPORTO TOTALE PARTE "P"</p>	A corpo			<p align="right">210.000,00</p> <p align="right">210.000,00</p>

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.33	Q1.01	<p>Fornitura in opera di unità di controllo modello CU – FSP2P di produzione DEA SECURITY, costituita da cassetta per esterno, in materiale poliestere rinforzato con fibra di vetro, grado IP66, resistenza agli urti IK10. Dimensioni L x H x P = 300 x 400 x 200 mm. Contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scheda di controllo BR – FSP2P – CTRL • Alimentatore AC/DC AL – P2P – 3024 • Tamper • N°2 batterie. <p>Data in opera, all'esterno, su idonea staffa; compreso ogni onere per dare la centrale funzionante a regola d'arte.</p>	N	12	3.757,00	45.084,00

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.34	Q1.02	<p>Fornitura in opera , su recinzione a pannelli leggeri, di linee di rivelazione precablate e connettorizzate con sensori FUSION, con distanza tra i sensori di 5 mt. Modello LN15 – FSP2P – 500 di produzione DEA SECURITY. I sensori sono dual – tech, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello di prestazione 2 • Materiale in poliammide caricato con fibra di vetro; dimensioni L x H x P = 98 x 85 x 25 mm. • Alimentazione a mezzo bus (24 Vcc) • Temperatura: da -40 a +80°C • Grado di protezione: IP67 • Area di copertura: 25 mq • Conformità alle direttive 2014/30/ EU • Conformità alle direttive 2011/65/EU • Conformità alla Norma CEI 79 – 2 <p>Ogni linea è costituita da 15 sensori.</p>	Linee	170	2.530,00	430.100,00

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.35	Q1.03	<p>Fornitura in opera di dispositivo per la giunzione delle linee di sensori. Modello JDVP – FSP2P, di produzione DEA SECURITY, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Involucro resistente ai raggi UV • Classe ambientale IV • Dimensioni L x H x P = 90 x 56 x 43 mm • Poliammide con aggiunta di fibra di vetro. • Grado di protezione IP54. • Presa circolare a 6 poli • Rispondenza alle Norme: <ul style="list-style-type: none"> - CEI 60512 – 4 - UL94 - MIL – C – 26482 - Direttiva 2014/30/EU - CEI – EN – 50130 – 4 	N	170	114,00	19.380,00

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.36	Q1.04	Fornitura in opera di terminazioni delle linee – sensori, modello TDV – FSP2P di produzione DEA SECURITY, costituiti da involucro con prese.	N	24	114,00	2.736,00
NP.EL.37	Q1.05	Fornitura in opera di cavo di connettorizzato, della lunghezza di 5 mt, necessario per il collegamento tra centrale e inizio linea sensori. Modello CBINL – FSP2P di produzione DEA SECURITY.	N	24	80,00	1.920,00
NP.EL.38	Q1.06	Fornitura in opera di modulo periferico, necessario per l'integrazione nel sistema, di contatti magnetici previsti per gli accessori. Modello SC – P2P – IN1 di produzione DEA SECURITY.	N	7	205,00	1.435,00

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.39	Q1.07	<p>Fornitura in opera di contenitore necessario per la giunzione a saldare del cavo; modello JBX – P2P di produzione DEA SECURITY, di caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classe ambientale IV • Materiale in poliammide • Grado di protezione IP68 • Conforme a: <ul style="list-style-type: none"> - Direttiva 2014/30/EU - EN 50130 – 4; EN 61000 – 6 - Direttiva 2011/65/EU. <p>Completo di resina di giunzione.</p>	N	26	54,00	1.404,00
NP.EL.40	Q1.08	<p>Fornitura in opera entro tubazioni predisposte di cavo a 4 conduttori, schermato, per il collegamento dell'unità di controllo alla linea di sensori non connettorizzata. Modello C – FSP2P – 50; matasse da 50 mt.</p>				

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.41	Q1.09	<p>Conformità alle Norme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CEI 20 – 29 ; CEI 20 – 11 • UL 758 • EN 50363; EN 60332 	N	12	266,00	3.192,00
		Fornitura in opera entro cavidotti predisposti di cavo FG16OR16 – 0,6/1 kV, sezione 3 x 4 mmq, CPR, conforme al Regolamento Europeo UE – 305/11.	Mt	720	8,50	6.120,00
NP.EL.42	Q1.10	Fornitura in opera entro cavidotti predisposti di cavo in fibra ottica multimodale, a struttura LOOSE, guaina esterna verde LSZH – PE, a 6 fibre, OM3 – 50/125 micron.	Mt	12.500	3,50	43.750,00

PARTE Q1: IMPIANTO ANTINTRUSIONE PERIMETRALE

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.43	Q1.11	Fornitura di sistema di centralizzazione per il controllo di schede, modello SC – DN – ETHSRV (N°3), di schede di espansione SC – DN – ER16 (N°8), di alimentatore AI – 30 (N°1); comunicazione Ethernet.	N	1	8.550,00	8.550,00
		TOTALE IMPORTO PARTE "Q1"				563.671,00

PARTE Q2: IMPIANTO CONTROLLO TVCC

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.44	Q2.01	Fornitura in opera di unità di impianto di controllo con telecamere a circuito chiuso, costituito essenzialmente da: <ul style="list-style-type: none"> • N°30 telecamere DOME da installare sui pali dell'illuminazione perimetrale. • Cavi di alimentazione • N°2 TV – Monitor, da 24” • N°2 registratori • Accessori • Interfaccia con sistema antintrusione. 	A corpo			
		TOTALE PARTE “Q2”				155.000,00
		TOTALE PARTE Q (Q1 + Q2)				718.671,00

PARTE R: IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA PER IRRIGAZIONE E LAVAGGIO MODULI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.45	R.01	<p>Fornitura in opera di Sistema di produzione di acqua dall'umidità dell'aria, necessaria per il lavaggio dei moduli senza attingere l'acqua necessaria dai pozzi esistenti, deputati all'irrigazione delle coltivazioni previste.</p> <p>Il sistema si compone delle seguenti parti, dimensionate per il lavaggio dei moduli 2/3 volte l'anno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 sistema AWA – MODULA – 250W, di produzione SEAS, in grado di produrre, in zona, circa 1.482 litri/giorno, pari a 549 m³/anno, completo di basamento, linea elettrica di alimentazione, due contenitori di stoccaggio, cadauno da 400 m³/anno di capacità. • N°1 sistema AWA – MODULA – 100 W, di produzione SEAS, in grado di produrre, in zona, circa 593 litri/giorno, pari a 216 m³/anno; completo di basamento, linea elettrica di alimentazione, due contenitori di stoccaggio, cadauno da 200 m³/anno di capacità. 				

PARTE R: IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA PER IRRIGAZIONE E LAVAGGIO MODULI

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		Dati in opera completi delle tubazioni necessarie all'adduzione dell'aria fredda (generata dai sistemi) nelle cabine di trasformazione.	N	1	250.000,00	250.000,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "R"				250.000,00

PARTE S: IMPIANTO DI CONTROLLO E SUPERVISIONE SCADA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
NP.EL.46	S.01	<p>Fornitura in opera di un Sistema di Controllo e Supervisione deputato alla gestione operativa, alla manutenzione e all'attivazione delle procedure in caso di allarmi dell'impianto di produzione e a tutte le pertinenze.</p> <p>Sinteticamente il sistema sarà in grado di controllare e monitorare i parametri, gli allarmi, rivenienti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllo grandezze ambientali (temperatura esterna, temperatura dei moduli, irraggiamento) • Grandezze elettriche delle stringhe • Grandezze elettriche in uscita dagli inverter • Allarmi inverter • Calcolo Performance Ratio • Energia immessa in rete • Allarmi e controllo dei quadri MT – BT delle cabine di campo; rilievo dei guasti ai trasformatori. Controllo mediante Datalogger PANEL SERVER • Misure, controllo e gestione degli allarmi dei quadri MT di Raccolta e Generale nella sottostazione del produttore. 				

PARTE S: IMPIANTO DI CONTROLLO E SUPERVISIONE SCADA

VOCE ELENCO	PROG.	DESCRIZIONE	UNITA' MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO(€)	PREZZO TOTALE (€)
		<ul style="list-style-type: none"> • Misure, controllo e gestione degli allarmi della Stazione Elevatrice del produttore. • Controllo dei parametri di Power Quality in AT. • Gestione degli allarmi rivenienti dall'impianto perimetrale antintrusione. • Controllo delle telecamere TVCC • Report di producibilità • Gestione degli interventi programmati di manutenzione. • Centrale di controllo generale in loco (cabina di raccolta e in SSU). • Controllo a distanza per gli allarmi prioritari. • Qualunque altra attività necessaria per dare il sistema perfettamente funzionante. 	A corpo			155.000,00
		IMPORTO TOTALE PARTE "S"				155.000,00

RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO		
PARTE	DESCRIZIONE	IMPORTO (€)
A	SCAVI – REINTERRI – OPERE IN CEMENTO – VIABILITA' INTERNA – POZZETTI – CAVIDOTTI – RECINZIONI – CANCELLI	3.227.623,33
B	CABINE PREFABBRICATE IN CEMENTO E A PANNELLI	1.859.000,00
C	ALLESTIMENTO CABINE DI TRASFORMAZIONE DI CAMPO	5.952.700,00
D	GENERATORE FOTOVOLTAICO – TRACKER – MODULI – INVERTER	41.455.060,00
E	CAVI DI BASSA TENSIONE – ACCESSORI	10.007.235,40
F	CAVI DI MEDIA TENSIONE INTERNI ALLE AREE DI PRODUZIONE	1.128.231,00
G	IMPIANTO DI TERRA NELLE AREE DI PRODUZIONE	168.707,00
H	PREPARAZIONE AEREE – MITIGAZIONI FORESTALI – OPERE A VERDE	1.180.359,96
I	SCAVI – REINTERRI – RIPRISTINI – LINEE IN CAVO MT-30 KV – COLLEGAMENTO TRA QUADRO DI RACCOLTA CON QUADRO STAZIONE ELEVATRICE – ACCESSORI	6.876.711,00
L	ALLESTIMENTO CABINA DI RACCOLTA	906.227,50
M	ALLESTIMENTO CABINA MT IN STAZIONE ELEVATRICE	614.577,50
N	ALLESTIMENTO STAZIONE ELEVATRICE PRODUTTORE MT – AT (30-50) KV	4.500.000,00
O	LINEA AT – 150 KV IN CAVO	453.887,00
P	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA AREE DI PRODUZIONE	210.000,00
Q	IMPIANTO ANTINTRUSIONE – IMPIANTO DI CONTROLLO TVCC	718.671,00
R	IMPIANTO DI PRODUZIONE ACQUA PER IRRIGAZIONE E PER LAVAGGIO MODULI	250.000,00
S	IMPIANTO DI CONTROLLO SCADA	155.000,00
IMPORTO TOTALE		79.663.990,70

