



# IMPIANTO AGRO-VOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "UNALI" DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI SASSARI (SS)

**OPERA DI PUBBLICA UTILITA'**  
**VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 ALL. II**

CUSTOMER  
Committente

## BAIONA SUN<sup>2</sup>

ADDRESS  
Indirizzo

20124 MILANO - VIA G.B. PIRELLI, 27  
T. +390292875126

DESIGNERS TEAM  
Gruppo di progettazione

SUPERVISION  
Coordinamento

## FAVERO ENGINEERING

VIA GIOVANNI BATTISTA PIRELLI, 27  
20124 MILANO (MI)  
T. +390292875126

Ing. FRANCESCO FAVERO

CONSULTANTS  
Consulenti

**AMBIENTALE:** Dott.ssa MARZIA FIORONI - Alp-en  
Via C.Battisti 44, 23100 Sondrio (SO) - +39 0342 050347 - mfiaroni@alp-en.it  
**GEOLOGIA, GEOTECNICA E IDRAULICA:** Dott. Geologo FAUSTO PANI  
Via Castelli 2, 09122 Cagliari (CA) - +39 070 272011 - fausto.pani@gmail.com  
**AGRONOMIA:** Dott. Agronomo GIUSEPPE PUGGIONI  
Via Don Minzoni 3, 07047 Thiesi (SS) - +39 348 6621842 - puggioni@gmail.com  
**ARCHEOLOGIA:** Dott. Archeologo FABRIZIO DELUSSU  
Via Depretis 7, 08022 Dorgali (NU) - + 39 3475012131 - archeologofabriziodelussu@gmail.com  
**ACUSTICA:** Ing. CARLO FODDIS - Fad System srl  
Via Rossini 81, 09044 Quartucciu (CA) - + 39 070 2348760 - cf@fadssystem.net  
**FAUNA:** Dott. Naturalista Faunista MAURIZIO MEDDA  
Via Tiepolo 16, 09121 Cagliari (CA) - +39 393 8236806 - meddamaurizio@libero.it  
**FLORA:** Dott. Naturalista FABIO SCHIRRU  
+39 347 4998552 - fabio.schirru@pecagrotecnici.it

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
00	Novembre 2023	PRIMA EMISSIONE	Ing. A. Gigliotti	Ing. A. Lunardi	Ing. F. Favero
01					
02					
03					
04					

DRAWING - Elaborato

TITLE  
Titolo

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI LAVORI

DRAWING DETAILS - Dettagli di disegno

GENERAL SCALE  
Scala generale

-

DETAIL SCALE  
Scala particolari

-

ARCHIVE - Archivio

FILE

DTG\_111

PLOT STYLE

FAVERO ENGINEERING.ctb

CODING - Codifica

PROJECT LEVEL  
Fase progettuale

# DEFINITIVO

CATEGORY  
Categoria

# DTE

PROGRESSIVE  
Progressivo

# 1

# 1

# 1

REVISION  
Revisione

# 00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>1.C</b>	<b>OPERE CIVILI - IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>								
<b>1.C.1.0</b>	<b>IMPIANTO E SPIANTO DI CANTIERE</b>								<b>5.000,00</b>
	Impianto di cantiere eseguito a regola d'arte, completo di tutti i dispositivi conformi alla normativa in materia di prevenzioni infortuni (d.lgs. 494/96, 626/94 e successive modificazioni), impianti vari e quant'altro necessario conformemente alle vigenti normative.								
	MISURAZIONI:								
	Impianto di cantiere					a c.		5.000,00	
	<b>SOMMANO</b>							5.000,00	5.000,00
<b>1.C.2.0</b>	<b>SCAVI E RINTERRI</b>								<b>6.655,31</b>
<b>1.C.2.1</b>	<b>FONDAZIONE STRADA</b>								
	Preparazione del piano di posa dei rilevati previo taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di reimpiego delle materie di risulta, anche con eventuale deposito e ripresa; fornitura dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera, comprensiva di trasporto fino a km 5 dal luogo di estrazione, compattamento del fondo fino a raggiungere la densità prescritta; deposito e compattamento dei materiali impiegati, fino a raggiungere le quote di progetto ed il compattamento prescritto, compreso ogni onere:								
	MISURAZIONI:								
	SOTTOCAMPO 1	1	3104	4	0,1		1241,6		
	SOTTOCAMPO 2	1	1254	4	0,1		501,6		
	<b>SOMMANO</b>					m3	1743,20	2,85	4.968,12

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.2.2	<b>SCAVO DI SBANCAMENTO CABINE</b>								
	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisionali di segnalazione e protezione.								
	MISURAZIONI:								
	Cabina di ricezione, smistamento, cabina ausiliari sistema di accumulo e locale magazzino	1	41,4	5,1	0,2		42,23		
	Cabine di trasformazione	8	8,10	5,1	0,2		66,10		
	Magazzino	1	8,1	5,1	0,2		8,26		
	<b>SOMMANO</b>					m3	116,59	4,10	478,00
1.C.2.3	<b>RINTERRO</b>								
	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere								
	MISURAZIONI:								
	Cabina di ricezione, smistamento, cabina ausiliari sistema di accumulo e locale magazzino	1	41,4	5,1	0,6		126,68		
	Cabine di trasformazione e trasformatore	8	10,5	5,1	0,6		257,04		
	Magazzino	1	8,1	5,1	0,6		24,79		
	<b>SOMMANO</b>					m3	408,51	2,96	1.209,19

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>1.C.3.0</b>	<b>CABINE PREFABBRICATE</b>								<b>104.515,96</b>
1.C.3.1	FORMAZIONE DI STRATO DI SABBIA DI ALLETTAMENTO PER POSA CABINE								
	Fornitura e posa con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, bagnatura e ricarichi di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per allestimento vasca cabine								
	MISURAZIONI:								
	Cabina di ricezione, smistamento, cabina ausiliari sistema di accumulo e locale magazzino	1	39,1	2,6	0,1		10,17		
	Cabine di trasformazione	8	5,71	2,6	0,1		11,88		
	Magazzino	1	5,71	2,6	0,1		1,48		
	<b>SOMMANO</b>					m3	23,53	21,93	515,96
<b>1.C.3.2</b>	<b>CABINA PREFABBRICATA</b>								
	Fornitura e posa di cabina prefabbricata								
	MISURAZIONI:								
	Cabina di ricezione, smistamento, cabina ausiliari sistema di accumulo e locale magazzino	4					4,00		
	Cabine di trasformazione	8					8,00		
	Magazzino	1					1,00		
	<b>SOMMANO</b>					a c.	13,00	8.000,00	104.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.4.0	<b>RECINZIONE IMPIANTO E CANCELLO</b>								<b>100.277,80</b>
1.C.4.1	<b>RECINZIONE IMPIANTO</b>								
	Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata e plasticata, a fili orizzontali ondulati, a maglia 50 x 50 mm circa, filo Ø 3,3 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi: - con pali e saette in profilati a T 35 x 35 x 4,5 mm								
	MISURAZIONI:								
	SOTTOCAMPO 1	3346			2		6692,00		
	SOTTOCAMPO 2	1324			2		2648,00		
	<b>SOMMANO</b>					m2	9340,00	9,55	89.197,00
1.C.4.2	<b>CANCELLO D'INGRESSO</b>								
	Cancellate fisse a disegno semplice realizzate con profilati normali quadri, tondi, angolari. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m <sup>2</sup> )								
	MISURAZIONI:								
	SOTTOCAMPO 1	3	5,4	2,4	30		1166,40		
	SOTTOCAMPO 2	2	5,4	2,4	30		777,60		
	<b>SOMMANO</b>					kg	1944,00	5,70	11.080,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.5.0	<b>PALI E POZZETTI PER ILLUMINAZIONE</b>								24.956,82
1.C.5.1	<b>PALI PER ILLUMINAZIONE</b>								
	Pali: ottagonale, lunghezza 4 m, da giardino								
	MISURAZIONI:								
		126					126,00		
	<b>SOMMANO</b>					cad	126,00	122,64	15.452,64
1.C.5.2	<b>POZZETTO PER ILLUMINAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160								
	MISURAZIONI:								
		126					126,00		
	<b>SOMMANO</b>					cad	126,00	32,49	4.093,74
	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni:								
	MISURAZIONI:								
		126					126,00		
	<b>SOMMANO</b>					cad	126,00	42,94	5.410,44

**TOTALE OPERE CIVILI - IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

**241.405,89**

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>2.C</b>	<b>OPERE CIVILI - POSA CAVIDOTTO</b>								
<b>2.C.1.0</b>	<b>POSA CAVIDOTTO</b>								<b>98.104,14</b>
2.C.1.1	<b>SCAVO PER POSA CAVIDOTTO</b>								
	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20								
	MISURAZIONI:								
	scavo larghezza 40 cm		1920	0,40	1		768,00		
	scavo larghezza 60 cm		3350	0,60	1		2010,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	2778,00	6,84	19.001,52
2.C.1.2	<b>RINTERRO</b>								
	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi								
	MISURAZIONI:								
	scavo larghezza 40 cm		1920	0,35	0,3		201,60		
	scavo larghezza 60 cm		3350	0,60	0,3		603,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	804,60	11,93	9.598,88
	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere								
	MISURAZIONI:								
	scavo larghezza 35 cm		1920	0,35	0,7		470,40		
	scavo larghezza 60 cm		3350	0,60	0,7		1407,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	1877,40	2,75	5.162,85
2.C.1.3	<b>NASTRO MONITORE</b>								
	Fornitura e posa di nastro monitore								
	MISURAZIONI:								
		1	5270						
	<b>SOMMANO</b>					m	5270,00	0,05	263,50

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.C.1.4	<b>FORNITURA E POSA CORRUGATI</b>								
	Fornitura e posa di cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON. - diam. 160mm								
	MISURAZIONI:								
		1	321				321,00		
	<b>SOMMANO</b>					m	321,00	9,81	3.149,01
	Fornitura e posa di cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON. - diam. 110mm								
	MISURAZIONI:								
		1	321				321,00		
	<b>SOMMANO</b>					m	321,00	8,27	2.654,67
	Fornitura e posa tritubo per cavidotto flessibile in Polietilene alta densità (PE 80) con rigatura interna, per la protezione di cavi in fibra ottica. Diametro esterno dei singoli tubi De 50, diametro interno Di 44; larghezza complessiva del tritubo = 156 mm. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento.								
	MISURAZIONI:								
	tritubo fibra ottica		4873				4873		
	<b>SOMMANO</b>					m	4873,00	6,27	30.553,71
2C.1.5	<b>TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA</b>								
	Perforazione orizzontale con tecnologia								
	MISURAZIONI:								
	n.2Tubazioni DN160 TOC n.1	2	90			m	180		
	n.2Tubazioni DN160 TOC n.2	2	11			m	22		
	n.2Tubazioni DN160 TOC n.3	2	14			m	28		
	n.2Tubazioni DN160 TOC n.4	2	22			m	44		
	n.2Tubazioni DN160 TOC n.4	2	17			m	34		
	<b>SOMMANO</b>					m	308	90,00	27.720,00
<b>TOTALE OPERE CIVILI - POSA CAVIDOTTO</b>									<b>98.104,14</b>



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>1.E</b>	<b>OPERE ELETTRICHE - CABINE AT</b>								
Nota:	<i>Al termine dei lavori le cabine dovranno essere consegnate complete di tutti gli impianti ed i cablaggi necessari al loro corretto funzionamento</i>								
<b>1.E.1.0</b>	<b>OPERE ELETTRICHE AREA CABINA RICEZIONE</b>								<b>68.329,99</b>
1.E.1.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.1.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di misura completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre e sezionatore di terra interbloccati tra di loro, telaio portafusibili, 3 fusibili da 2A di alta tensione, 3 TV 50VA classe 0.5, basi portafusibili sezionabili lato BT, cassonetto ausiliari, divisori capacitivi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre omnibus 630A, sbarre derivate 400A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13.027,31	13.027,31
1.E.1.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di protezione completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	2	18.294,92	36.589,84

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.1.4	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di risalita sbarre, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	3.920,00	3.920,00
1.E.1.5	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2.755,00	2.755,00
1.E.1.6	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	5,03	10,06
1.E.1.7	Fornitura, posa in opera di cavo per il ricalzo tra il DI e il DDG, comprensivo di terminazioni e cablaggio ai dispositivi								
	MISURAZIONI:								
	Cavo FG16OR16 2x2,5mm <sup>2</sup>	50				m	50		
	<b>SOMMANO</b>						50	2,43	121,50
1.E.1.8	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.500,00	2.500,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.R</b>								
1.E.1.9	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.1.10	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.1.11	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	10,69	106,90
1.E.1.12	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	6,29	62,90
1.E.1.13	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per bussole SC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.1.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Router, switch e antenna per connessione internet								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	500,00	500,00
1.E.1.15	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	40,32	241,92
1.E.1.16	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	59,84	359,04

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-AUX.R</b>								
1.E.1.17	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.1.18	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 32/40 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	37,09	37,09
1.E.1.19	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	48,57	291,42
1.E.1.20	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	92,28	92,28
1.E.1.21	Fornitura e posa in opera di: Cavo quadripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 4x16 mmq per alimentazione quadro ausiliari da TR-AUX.1								
	<b>SOMMANO</b>	1	100			m	100	13,70	1.370,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.2.0	<b>OPERE ELETTRICHE AREA CABINA SMISTAMENTO</b>								<b>55.266,41</b>
1.E.2.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.2.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	13.721,19	41.163,57

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.2.3	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.2.4	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	5,03	10,06
1.E.2.5	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.500,00	2.500,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.S</b>								
1.E.2.6	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.2.7	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.2.8	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	10,69	106,90
1.E.2.9	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	6,29	62,90
1.E.2.10	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per bussole SC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.2.11	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	40,32	241,92
1.E.2.12	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	59,84	359,04

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-AUX.S</b>								
1.E.2.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.2.14	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 32/40 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	37,09	37,09
1.E.2.15	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	48,57	291,42
1.E.2.16	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	92,28	92,28
1.E.2.17	Fornitura e posa in opera di: Cavo quadripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 4x16 mmq per alimentazione quadro ausiliari da TR-AUX.1								
	<b>SOMMANO</b>	1	150			m	95	13,70	1.301,50



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.3.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C1</b>								<b>129.318,39</b>
1.E.3.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.3.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13.721,19	13.721,19
1.E.3.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: interruttore di manovra sezionatore lato sbarre e sezionatore di terra lato cavi interbloccati tra di loro, telaio portafusibili, dispositivo di apertura automatica dell' interruttore di manovra-sezionatore per l'intervento di anche un solo fusibile, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA.								
	<b>SOMMANO</b>					n.	1	6.684,46	6.684,46

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.3.4	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2.755,00	2.755,00
1.E.3.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	75,00	150,00
1.E.3.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.500,00	2.500,00
1.E.3.7	Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 690 V, commutatori a vuoto ± 2 × 2,5%, conforme secondo le normative vigenti: Potenza 3150 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	48055,71	48.055,71

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-P.INV 1</b>								
1.E.3.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10.675,52	10.675,52
1.E.3.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 3200 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.3.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	17	800,92	13.615,64
1.E.3.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.3.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	5		m	75	50,96	3.822,00



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.1</b>								
1.E.3.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.3.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.3.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.3.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.3.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.3.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	40,32	403,20
1.E.3.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	59,84	598,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.3.21	Fornitura, posa in opera videoregistratore digitale IBRIDO che consente la registrazione e visualizzazione di segnali video provenienti da telecamere analogiche, da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione overcoax secondo lo standard HD-TVI e da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione over IP secondo lo standard ONVIF. In grado di supportare 8/16 telecamere, con risoluzioni fino a 5 MPX per telecamere HD-TVI su cavo coassiale, fino a 4 megapixel per telecamere IP.								
	Capace di accedere al menu delle telecamere HD-TVI, menu comandi telecamere brandeggiabili. Integrazione diretta con centrali intrusione. Rcevitore digitale di allarmi integrato. Caratteristiche tecniche: Configurazione Plug and Play, Linux Embedded - Compatibile con telecamere analogiche, HD-TVI ed IP - Fino a 8/16 telecamere (HD-TVI, IP o Analogiche) - Fino a 8/16 telecamere IP (disabilitando tutti i canali analogici) - Supporta telecamere HD-TVI con risoluzione fino a 5 MPX (max 1/4 dei canali) - Supporta telecamere IP con risoluzione fino a 4 MPXSupporta telecamere IP ONVIF Profile S -								
	Controllo Over-the-coax per telecamere brandeggiabili e gestione menù delle telecamere HD-TVI TruVision - Utilizza il cavo coassiale esistente per le telecamere HD-TVI - Registrazione FULL-HD in tempo reale - Registrazione ridondante e supporto RAID (0,1, 5, 10) - Espandibile con NAS - Reverse video playback - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software - Integrabile con le centrali intrusione - Nelle seguenti dotazioni:- nr. 16 canali - 4 Terabyte di memoria								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>AUX.1</b>								
1.E.3.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.128,00	2.128,00
1.E.3.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.3.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.3.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.3.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.3.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.3.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C2</b>								<b>129.281,87</b>
1.E.4.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.4.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13.721,19	13.721,19
1.E.4.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6.684,46	6.684,46

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.4	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2.755,00	2.755,00
1.E.4.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	75,00	150,00
1.E.4.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.500,00	2.500,00
1.E.4.7	Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 690 V, commutatori a vuoto ± 2 × 2,5%, conforme secondo le normative vigenti: Potenza 3150 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	48055,71	48.055,71

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-P.INV 2</b>								
1.E.4.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10.675,52	10.675,52
1.E.4.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 3200 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.4.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	16	800,92	12.814,72
1.E.4.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2.200,00	2.200,00
1.E.4.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	6		m	90	50,96	4.586,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I <sub>m</sub> =10 o 5 I <sub>th</sub> , termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32÷100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.2</b>								
1.E.4.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.4.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.4.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.4.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.4.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.4.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	40,32	403,20
1.E.4.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	59,84	598,40



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>AUX.2</b>								
1.E.4.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2.128,00	2.128,00
1.E.4.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.4.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.4.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.4.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.4.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.5.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C3</b>								<b>130.810,67</b>
1.E.5.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.5.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13.721,19	13.721,19
1.E.5.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.5.4	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.5.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	75,00	150,00
1.E.5.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.5.7	Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 690 V, commutatori a vuoto ± 2 × 2,5%, conforme secondo le normative vigenti: Potenza 3150 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	48055,71	48.055,71

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-P.INV 3</b>								
1.E.5.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.5.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 3200 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.5.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	16	800,92	12.814,72
1.E.5.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.5.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.5.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I <sub>m</sub> =10 o 5 I <sub>th</sub> , termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32÷100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.3</b>								
1.E.5.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.5.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.5.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.5.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.5.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.5.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	40,32	403,20
1.E.5.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	59,84	598,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.5.21	Fornitura, posa in opera videoregistratore digitale IBRIDO che consente la registrazione e visualizzazione di segnali video provenienti da telecamere analogiche, da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione overcoax secondo lo standard HD-TVI e da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione over IP secondo lo standard ONVIF. In grado di supportare 8/16 telecamere, con risoluzioni fino a 5 MPX per telecamere HD-TVI su cavo coassiale, fino a 4 megapixel per telecamere IP.								
	Capace di accedere al menu delle telecamere HD-TVI, menu comandi telecamere brandeggiabili. Integrazione diretta con centrali intrusione. Rcevitore digitale di allarmi integrato. Caratteristiche tecniche: Configurazione Plug and Play, Linux Embedded - Compatibile con telecamere analogiche, HD-TVI ed IP - Fino a 8/16 telecamere (HD-TVI, IP o Analogiche) - Fino a 8/16 telecamere IP (disabilitando tutti i canali analogici) - Supporta telecamere HD-TVI con risoluzione fino a 5 MPX (max 1/4 dei canali) - Supporta telecamere IP con risoluzione fino a 4 MPXSupporta telecamere IP ONVIF Profile S -								
	Controllo Over-the-coax per telecamere brandeggiabili e gestione menù delle telecamere HD-TVI TruVision - Utilizza il cavo coassiale esistente per le telecamere HD-TVI - Registrazione FULL-HD in tempo reale - Registrazione ridondante e supporto RAID (0,1, 5, 10) - Espandibile con NAS - Reverse video playback - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software - Integrabile con le centrali intrusione - Nelle seguenti dotazioni:- nr. 16 canali - 4 Terabyte di memoria								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2543,16	2.543,16
	<b>AUX.3</b>								
1.E.5.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2128,00	2.128,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.5.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.5.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.5.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.5.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.5.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84
1.E.5.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.6.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C4</b>								<b>119.203,28</b>
1.E.6.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.6.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.6.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.6.4	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220+240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0+40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.6.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm² ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	75,00	150,00
1.E.6.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.6.7	Fornitura e posa in opera di trasformatore trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 690 V, commutatori a vuoto ± 2 × 2,5%, conforme secondo le normative vigenti: Potenza 2500 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	41716,99	41.716,99

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-P.INV 1.4</b>								
1.E.6.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.6.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 2000 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6601,00	6.601,00
1.E.6.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	15	800,92	12.013,80
1.E.6.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.6.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.6.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I <sub>m</sub> =10 o 5 I <sub>th</sub> , termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32÷100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.4</b>								
1.E.6.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.6.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.6.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.6.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.6.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.6.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	40,32	403,20
1.E.6.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	59,84	598,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.6.21	Fornitura, posa in opera videoregistratore digitale IBRIDO che consente la registrazione e visualizzazione di segnali video provenienti da telecamere analogiche, da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione overcoax secondo lo standard HD-TVI e da telecamere digitali con trasmissione di segnale ad alta risoluzione over IP secondo lo standard ONVIF. In grado di supportare 8/16 telecamere, con risoluzioni fino a 5 MPX per telecamere HD-TVI su cavo coassiale, fino a 4 megapixel per telecamere IP.								
	Capace di accedere al menu delle telecamere HD-TVI, menu comandi telecamere brandeggiabili. Integrazione diretta con centrali intrusione. Rcevitore digitale di allarmi integrato. Caratteristiche tecniche: Configurazione Plug and Play, Linux Embedded - Compatibile con telecamere analogiche, HD-TVI ed IP - Fino a 8/16 telecamere (HD-TVI, IP o Analogiche) - Fino a 8/16 telecamere IP (disabilitando tutti i canali analogici) - Supporta telecamere HD-TVI con risoluzione fino a 5 MPX (max 1/4 dei canali) - Supporta telecamere IP con risoluzione fino a 4 MPXSupporta telecamere IP ONVIF Profile S -								
	Controllo Over-the-coax per telecamere brandeggiabili e gestione menù delle telecamere HD-TVI TruVision - Utilizza il cavo coassiale esistente per le telecamere HD-TVI - Registrazione FULL-HD in tempo reale - Registrazione ridondante e supporto RAID (0,1, 5, 10) - Espandibile con NAS - Reverse video playback - Esportazione video mediante USB - Uscite video HDMI, VGA e BNC (solo evento) - V-stream - Gestibile tramite monitor locale OSD, browser, software - Integrabile con le centrali intrusione - Nelle seguenti dotazioni:- nr. 16 canali - 4 Terabyte di memoria								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2543,16	2.543,16
	<b>AUX.4</b>								
1.E.6.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2128,00	2.128,00

ITE M	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.6.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.6.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.6.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.6.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.6.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84
1.E.6.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.7.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C5</b>								<b>110.310,25</b>
1.E.7.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.7.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.7.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.7.4	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 700 W, autonomia 6 min. + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.7.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	75,00	150,00
1.E.7.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.7.7	Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 690 V, commutatori a vuoto ± 2 × 2,5%, conforme secondo le normative vigenti: Potenza 2000 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	36027,64	36.027,64



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>Q-P.INV 1.5</b>								
1.E.7.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.7.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 2000 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6601,00	6.601,00
1.E.7.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	11	800,92	8.810,12
1.E.7.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.7.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.7.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I <sub>m</sub> =10 o 5 I <sub>th</sub> , termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32÷100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>RACK.5</b>								
1.E.7.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.7.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.7.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.7.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.7.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.7.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	40,32	403,20
1.E.7.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	59,84	598,40



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>AUX.5</b>								
1.E.7.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.7.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.7.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.7.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.7.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.7.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.7.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80
1.E.8.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C6</b>								<b>133.113,27</b>
1.E.8.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.8.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13721,19	13.721,19

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.8.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46





ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.8.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.8.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 3200 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.8.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	19	800,92	15.217,48
1.E.8.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.8.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm²								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.8.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 lth, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32+100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00
	<b>RACK.6</b>								
1.E.8.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.8.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.8.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.8.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.8.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.8.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	9	40,32	362,88



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.8.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.8.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.8.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.8.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84
1.E.8.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80
1.E.9.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C7</b>								<b>119.103,12</b>

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.9.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.9.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.9.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.9.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.9.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 2000 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6601,00	6.601,00
1.E.9.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	15	800,92	12.013,80
1.E.9.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.9.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm²								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.9.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 lth, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32+100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00
	<b>RACK.7</b>								
1.E.9.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.9.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.9.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.9.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.9.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.9.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	9	40,32	362,88





ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.9.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.9.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.9.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.9.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84
1.E.9.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm²								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80
1.E.10.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C8</b>								<b>118.302,20</b>

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.10.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.10.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.10.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.10.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.10.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 2000 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6601,00	6.601,00
1.E.10.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	14	800,92	11.212,88
1.E.10.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.10.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm²								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.10.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 lth, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32+100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00
	<b>RACK.8</b>								
1.E.10.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.10.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.10.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.10.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.10.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.10.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	9	40,32	362,88



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.10.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.10.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.10.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.10.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84
1.E.10.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80
1.E.11.0	<b>OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C9</b>								<b>118.302,20</b>



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.11.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.11.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.11.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza con interruttore di manovra-sezionatore completa di: sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6684,46	6.684,46



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.11.8	Quadro elettrico di distribuzione con 2 armadi affiancati a pavimento, in lamiera d'acciaio verniciata, dimensioni orientative 2230x1920x830 mm, completo di barre in rame orizzontali da 3200A e verticali da 1250A, porte in vetro, kit di montaggio delle apparecchiature, traverse di fissaggio, pannelli, varie di completamento - caratteristiche elettriche: tensione d'impiego fino a 690 V, tensione d'isolamento 1000 V , Icw max 75 kA, forma costruttiva 4b, grado di protezione IP65.								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	10675,52	10.675,52
1.E.11.9	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori elettronici tipo LSI, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 2000 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	6601,00	6.601,00
1.E.11.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10 o 5 Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 250 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	14	800,92	11.212,88
1.E.11.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	2200,00	2.200,00
1.E.11.12	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 300 mm²								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.11.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I <sub>m</sub> =10 o 5 I <sub>th</sub> , termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 36 KA, nelle tipologie: - 3P In 32÷100 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	463,00	463,00
	<b>RACK.9</b>								
1.E.11.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da pavimento struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - dimensioni 60x60 ,fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	504,22	504,22
1.E.11.15	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 5e								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	245,64	245,64
1.E.11.16	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,69	64,14
1.E.10.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,29	37,74
1.E.11.18	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per connettori LC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	183,24	183,24
1.E.11.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 μ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	9	40,32	362,88



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.11.24	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	637,07	637,07
1.E.11.25	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	50,41	50,41
1.E.11.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	48,57	485,70
1.E.11.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	92,28	276,84
1.E.11.28	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm²								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	3	10			m	30	7,56	226,80

**1.E TOTALE OPERE ELETTRICHE - CABINE AT**

**1.231.341,67**

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>2.E</b>	<b>OPERE ELETTRICHE - LINEE IN CAVO INTERRATE</b>								
2.E.1.0	<b>OPERE ELETTRICHE DI COLLEGAMENTO TRA LE CABINE</b>								<b>156.567,39</b>
2.E.1.1	Fornitura e posa in opera di cavo AT in alluminio ad elica visibile tipo ARE4H5EX 26/45kV. Compreso il trasporto a pie d'opera e l'installazione con l'ausilio di argano meccanico a garanzia dell'esatta trazione. Incluso eventuale scavo e ripristino, per intercettazione cavidotto per agevolare le operazioni di tiro								
	Sezione 3x(1x50) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	9	15			m	135		
	<b>SOMMANO</b>						135	16,72	2.256,53
2.E.1.2	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo AT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x50) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	9	3	2		n.	54		
	<b>SOMMANO</b>						54	202,17	10.917,00
2.E.1.3	Fornitura e posa in opera di cavo AT in alluminio ad elica visibile tipo ARE4H5EX 26/45kV. Compreso il trasporto a pie d'opera e l'installazione con l'ausilio di argano meccanico a garanzia dell'esatta trazione. Incluso eventuale scavo e ripristino, per intercettazione cavidotto per agevolare le operazioni di tiro								
	Sezione 3x(1x95) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	C5-C2		594			m	594		
	C2-C3		259,9			m	259,9		
	C3-C4		211,2			m	211,2		
	C4-C1		264,5			m	264,5		
	C1-SMIST		87,6			m	87,6		
	<b>SOMMANO</b>						1417,2	22,06	31.263,43





ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	SMISTAMENTO - C6	3	2			n.	6		
	<b>SOMMANO</b>					n.	6	228,33	1.370,00
2.E.1.8	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo AT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x70) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	C7-C9	3	2			n.	6		
	C9-C8	3	2			n.	6		
	C8-C6	3	2			n.	6		
	C6-SMIST	3	2			n.	6		
	<b>SOMMANO</b>						24	202,17	4.852,00
2.E.1.9	Fornitura e posa in opera di cavo AT in alluminio ad elica visibile tipo ARE4H5EX 26/45kV. Compreso il trasporto a pie d'opera e l'installazione con l'ausilio di argano meccanico a garanzia dell'esatta trazione. Incluso eventuale scavo e ripristino, per intercettazione cavidotto per agevolare le operazioni di tiro								
	Sezione 3x(1x240) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	DA SMISTAMENTO A RICEZIONE		12			m	12		
	DA RICEZIONE A CONSEGNA		440			m	440		
	<b>SOMMANO</b>						452	42,34	19.135,42
2.E.1.10	Fornitura materiali ed esecuzione di giunto termorestringente dritto unipolare per cavo AT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completo di connettore meccanico con serraggio a bullone con testa a frattura. Incluso scavo e ripristino per intercettazione cavidotto ed allestimento camera giunti								
	Sezione cavi da giuntare 3x(1x240) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	DA RICEZIONE A CONSEGNA	3	2			n.	3		
	<b>SOMMANO</b>					n.	3	228,33	685,00
2.E.1.11	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo AT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x240) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	DA RICEZIONE A CONSEGNA	3	2			n.	6		
	<b>SOMMANO</b>						6	202,17	1.213,00

ITE	M	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E.1.12		Fornitura e posa cavo ottico monomodale OM3 tipo loose monotubo per interno/esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE: 24 fibre armatura in acciaio								
		MISURAZIONI:								
		DA SMISTAMENTO A RICEZIONE		10		m	10			
		C7-C9		574,2		m	574,2			
		C9-C8		266,8		m	266,8			
		C8-C6		567		m	566,95			
		C6-SMISTAMENTO		340,4		m	340,4			
		C5-C2		594		m	594			
		C2-C3		259,9		m	259,9			
		C3-C4		211,2		m	211,2			
		C4-C1		264,5		m	264,5			
		C1-SMISTAMENTO		87,6		m	87,6			
		<b>SOMMANO</b>					3175,55	10,25	32.549,39	
2.E.1.13		Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione cavo in fibra ottica tipo OM3 24 fibre, inclusa certificazione								
		MISURAZIONI:								
		DA SMISTAMENTO A RICEZIONE		2		n.	2			
		C7-C9		2		n.	2			
		C9-C8		2		n.	2			
		C8-C6		2		n.	2			
		C6-SMISTAMENTO		2		n.	2			
		C5-C2		2		n.	2			
		C2-C3		2		n.	2			
		C3-C4		2		n.	2			
		C4-C1		2		n.	2			
		C1-SMISTAMENTO		2		n.	2			
		<b>SOMMANO</b>					20	240,00	4.800,00	
2.E.1.14		Fornitura e posa cavo ottico monomodale OS1 tipo loose monotubo per interno/esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE: 24 fibre armatura in acciaio								
		MISURAZIONI:								
		DA RICEZIONE A STAZIONE ELETTRICA		440		m	440			
		<b>SOMMANO</b>					440	11,40	5.016,00	
2.E.1.15		Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione cavo in fibra ottica tipo OS1 24 fibre, inclusa certificazione								
		MISURAZIONI:								
		DA RICEZIONE A STAZIONE ELETTRICA		2		n.	2			
		<b>SOMMANO</b>					2	350,00	700,00	
<b>TOTALE OPERE ELETTRICHE - LINEE IN CAVO INTERRATE</b>									<b>156.567,39</b>	

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>3.E</b>	<b>OPERE ELETTRICHE - CAMPO FOTOVOLTAICO</b>								
3.E.1.0	<b>SOT 1</b>								<b>648.732,01</b>
3.E.1.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	6				n.	1,5		
	Tracker 14	9				n.	4,5		
	Tracker 28	143				n.	143		
	<b>SOMMANO</b>						149	1600,00	238.400,00
3.E.1.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	6	7			n.	42		
	Stringhe 14	9	14			n.	126		
	Stringhe 28	28	28			n.	784		
	<b>SOMMANO</b>						952	170,00	161.840,00
3.E.1.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	149	50	2		m	14900		
	Serie stringhe	17	271	2		m	9206,095		
	<b>SOMMANO</b>						24106,095	1,09	26.275,64
3.E.1.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	17	64	2		m	2175,048		
	<b>SOMMANO</b>						2175,048	7,51	16.334,61

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.1.5	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificatrici targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	17				n.	17		
	<b>SOMMANO</b>						17	106,61	1.812,37
3.E.1.6	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	4	8			n.	32		
	Parallelo stringhe	13	9			n.	117		
	<b>SOMMANO</b>						149	26,58	3.960,42
3.E.1.7	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25÷50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	4	8	2		n.	64		
	Parallelo stringhe	13	9	2		n.	234		
	<b>SOMMANO</b>						298	7,06	2.103,88
3.E.1.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	17				n.	17		
	<b>SOMMANO</b>						17	503,36	8.557,12

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.1.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	17				n.	17		
	<b>SOMMANO</b>						17	349,04	5.933,68
3.E.1.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		17				n.	17		
	<b>SOMMANO</b>						17	6650,00	113.050,00
3.E.1.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	17	84,8	3		m	4325,616		
	<b>SOMMANO</b>						4325,616	16,29	70.464,28
3.E.2.0	<b>SOT 2</b>								<b>1.250.439,77</b>
3.E.2.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	6				n.	1,5		
	Tracker 14	9				n.	4,5		
	Tracker 28	135				n.	135		
	<b>SOMMANO</b>						141	1524,00	214.884,00
3.E.2.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	6	7			n.	42		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	Stringhe 14	9	14			n.	126		
	Stringhe 28	135	28			n.	3780		
	<b>SOMMANO</b>						3948	193,80	765.122,40
<b>3.E.2.3</b>	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	141	50	2		m	14100		
	Serie stringhe	16	526	2		m	16817,968		
	<b>SOMMANO</b>						30917,968	1,09	33.700,59
<b>3.E.2.4</b>	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16	140	2		m	4492,8		
	<b>SOMMANO</b>						4492,8	5,51	24.755,33
<b>3.E.2.5</b>	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificati targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	106,61	1.705,76
<b>3.E.2.6</b>	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	3	8			n.	24		
	Parallelo stringhe	13	9			n.	117		
	<b>SOMMANO</b>						141	26,58	3.747,78
<b>3.E.2.7</b>	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25÷50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	4	10	2		n.	80		
	Parallelo stringhe	10	9	2		n.	180		
	<b>SOMMANO</b>						260	7,06	1.835,60

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.2.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	503,36	8.053,76
3.E.2.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	349,04	5.584,64
3.E.2.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	5783,00	92.528,00
3.E.2.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	16	126	3		m	6048		
	<b>SOMMANO</b>						6048	16,29	98.521,92
3.E.3.0	<b>SOT 3</b>								<b>1.159.374,34</b>

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.3.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	12				n.	3		
	Tracker 14	16				n.	8		
	Tracker 28	131				n.	131		
	<b>SOMMANO</b>						142	1600,00	227.200,00
3.E.3.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	12	7			n.	84		
	Stringhe 14	16	14			n.	224		
	Stringhe 28	131	28			n.	3668		
	<b>SOMMANO</b>						3976	170,00	675.920,00
3.E.3.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con miscela elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	142	50	2		m	14200		
	Serie stringhe	16	547	2		m	17497,664		
	<b>SOMMANO</b>						31697,664	1,09	34.550,45
3.E.3.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con miscela elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16	155	2		m	4962,816		
	<b>SOMMANO</b>						4962,816	7,51	37.270,75
3.E.3.5	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificative targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	106,61	1.705,76



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.3.6	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	3	10			n.	30		
	Parallelo stringhe	15	9			n.	135		
	<b>SOMMANO</b>						165	26,58	4.385,70
3.E.3.7	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25+50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	2	8	2		n.	32		
	Parallelo stringhe	14	9	2		n.	252		
	<b>SOMMANO</b>						284	7,06	2.005,04
3.E.3.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	503,36	8.053,76
3.E.3.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	349,04	5.584,64
3.E.3.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		16				n.	16		
	<b>SOMMANO</b>						16	6650,00	106.400,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.3.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	16	72	3		m	3456		
	<b>SOMMANO</b>						3456	16,29	56.298,24
3.E.4.0	<b>SOT 4</b>								<b>1.056.329,19</b>
3.E.4.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	14				n.	3,5		
	Tracker 14	13				n.	6,5		
	Tracker 28	118				n.	118		
	<b>SOMMANO</b>						128	1600,00	204.800,00
3.E.4.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	14	7			n.	98		
	Stringhe 14	13	14			n.	182		
	Stringhe 28	118	28			n.	3304		
	<b>SOMMANO</b>						3584	170,00	609.280,00
3.E.4.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	128	50	2		m	12800		
	Serie stringhe	14	319	2		m	8927,45		
	<b>SOMMANO</b>						21727,45	1,09	23.682,92
3.E.4.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	14	118	2		m	3292,8		
	<b>SOMMANO</b>						3292,8	7,51	24.728,93



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	14				n.	14		
	<b>SOMMANO</b>						14	349,04	4.886,56
3.E.4.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		14				n.	14		
	<b>SOMMANO</b>						14	6650,00	93.100,00
3.E.4.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	14	120	3		m	5040		
	<b>SOMMANO</b>						5040	16,29	82.101,60
3.E.5.0	<b>SOT 5</b>								<b>770.060,71</b>
3.E.5.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	12				n.	3		
	Tracker 14	18				n.	9		
	Tracker 28	84				n.	84		
	<b>SOMMANO</b>						96	1600,00	153.600,00
3.E.5.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	12	7			n.	84		
	Stringhe 14	18	14			n.	252		
	Stringhe 28	84	28			n.	2352		
	<b>SOMMANO</b>						2688	170,00	456.960,00
3.E.5.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	96	50	2		m	9600		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	Serie stringhe	11	243	2		m	5342,832		
	<b>SOMMANO</b>						14942,832	1,09	16.287,69
3.E.5.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	11	66,8	2		m	1468,896		
	<b>SOMMANO</b>						1468,896	7,51	11.031,41
3.E.5.5	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificative targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	11				n.	11		
	<b>SOMMANO</b>						11	106,61	1.172,71
3.E.5.6	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	4	8			n.	32		
	Parallelo stringhe	6	9			n.	54		
	Parallelo stringhe	1	10			n.	10		
	<b>SOMMANO</b>						96	26,58	2.551,68
3.E.5.7	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25÷50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	4	8	2		n.	64		
	Parallelo stringhe	6	9	2		n.	108		
	Parallelo stringhe	1	10	2		n.	20		
	<b>SOMMANO</b>						192	7,06	1.355,52
3.E.5.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	11				n.	11		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>SOMMANO</b>						11	503,36	5.536,96
3.E.5.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	11				n.	11		
	<b>SOMMANO</b>						11	349,04	3.839,44
3.E.5.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		11				n.	11		
	<b>SOMMANO</b>						11	6650,00	73.150,00
3.E.5.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	11	82,9	3		m	2736,36		
	<b>SOMMANO</b>						2736,36	16,29	44.575,30
3.E.6.0	<b>SOT 6</b>								<b>1.456.533,42</b>
3.E.6.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	10				n.	2,5		
	Tracker 14	15				n.	7,5		
	Tracker 28	158				n.	158		
	<b>SOMMANO</b>						168	1600,00	268.800,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.6.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	10	7			n.	70		
	Stringhe 14	15	14			n.	210		
	Stringhe 28	158	28			n.	4424		
	<b>SOMMANO</b>						4704	170,00	799.680,00
3.E.6.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	168	50	2		m	16800		
	Serie stringhe	19	409	2		m	15551,956		
	<b>SOMMANO</b>						32351,956	1,09	35.263,63
3.E.6.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	19	120	2		m	4560		
	<b>SOMMANO</b>						4560	7,51	34.245,60
3.E.6.5	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificati targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	19				n.	19		
	<b>SOMMANO</b>						19	106,61	2.025,59
3.E.6.6	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	3	8			n.	24		
	Parallelo stringhe	16	9			n.	144		
	<b>SOMMANO</b>						168	26,58	4.465,44

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.6.7	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25+50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	3	8	2		n.	48		
	Parallelo stringhe	16	9	2		n.	288		
	<b>SOMMANO</b>						336	7,06	2.372,16
3.E.6.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	19				n.	19		
	<b>SOMMANO</b>						19	503,36	9.563,84
3.E.6.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	19				n.	19		
	<b>SOMMANO</b>						19	349,04	6.631,76
3.E.6.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		19				n.	19		
	<b>SOMMANO</b>						19	6650,00	126.350,00



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.6.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	19	180	3		m	10260		
	<b>SOMMANO</b>						10260	16,29	167.135,40
3.E.7.0	<b>SOT 7</b>								<b>1.040.419,84</b>
3.E.7.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	6				n.	1,5		
	Tracker 14	7				n.	3,5		
	Tracker 28	124				n.	124		
	<b>SOMMANO</b>						129	1600,00	206.400,00
3.E.7.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	6	7			n.	42		
	Stringhe 14	7	14			n.	98		
	Stringhe 28	124	28			n.	3472		
	<b>SOMMANO</b>						3612	170,00	614.040,00
3.E.7.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	129	50	2		m	12900		
	Serie stringhe	14	276	2		m	7718,662		
	<b>SOMMANO</b>						20618,662	1,09	22.474,34
3.E.7.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	14	150	2		m	4200		
	<b>SOMMANO</b>						4200	7,51	31.542,00



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	14				n.	14		
	<b>SOMMANO</b>						14	349,04	4.886,56
3.E.7.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		14				n.	14		
	<b>SOMMANO</b>						14	6650,00	93.100,00
3.E.7.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	14	79,2	3		m	3326,4		
	<b>SOMMANO</b>						3326,4	16,29	54.187,06
3.E.8.0	<b>SOT 8</b>								<b>1.076.124,60</b>
3.E.8.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	14				n.	3,5		
	Tracker 14	13				n.	6,5		
	Tracker 28	110				n.	110		
	<b>SOMMANO</b>						120	1600,00	192.000,00
3.E.8.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	14	7			n.	98		
	Stringhe 14	13	14			n.	182		
	Stringhe 28	110	28			n.	3080		
	<b>SOMMANO</b>						3360	170,00	571.200,00
3.E.8.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	120	50	2		m	12000		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	Serie stringhe	13	707	2		m	18372,354		
	<b>SOMMANO</b>						30372,354	1,09	33.105,87
3.E.8.4	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13	144	2		m	3744		
	<b>SOMMANO</b>						3744	7,51	28.117,44
3.E.8.5	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificative targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	106,61	1.385,93
3.E.8.6	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	10	9			n.	90		
	Parallelo stringhe	3	10			n.	30		
	<b>SOMMANO</b>						120	26,58	3.189,60
3.E.8.7	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25÷50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	10	9	2		n.	180		
	Parallelo stringhe	3	10	2		n.	60		
	<b>SOMMANO</b>						240	7,06	1.694,40
3.E.8.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	503,36	6.543,68

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.8.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	349,04	4.537,52
3.E.8.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	6650,00	86.450,00
3.E.8.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	13	233	3		m	9079,2		
	<b>SOMMANO</b>						9079,2	16,29	147.900,17
3.E.9.0	<b>SOT 9</b>								<b>1.035.564,71</b>
3.E.9.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	12				n.	3		
	Tracker 14	12				n.	6		
	Tracker 28	115				n.	115		
	<b>SOMMANO</b>						124	1600,00	198.400,00
3.E.9.2	Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici tipo: ASTRO 6 Twins CHSM66M(DG)/F-BH-655 bifacciale con potenza da 655Wp, dimensioni: 2384 x 1303 x 35 mm; o similare								
	Stringhe 7	12	7			n.	84		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	Stringhe 14	12	14			n.	168		
	Stringhe 28	115	28			n.	3220		
	<b>SOMMANO</b>						3472	170,00	590.240,00
<b>3.E.9.3</b>	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	124	50	2		m	12400		
	Serie stringhe	14	488	2		m	13665,358		
	<b>SOMMANO</b>						26065,358	1,09	28.411,24
<b>3.E.9.4</b>	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 50mmq								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13	120	2		m	3120		
	<b>SOMMANO</b>						3120	7,51	23.431,20
<b>3.E.9.5</b>	Fornitura e posa in opera di centralino elettrico da parete in resina, grado di protezione IP55, doppio isolamento, completo di porta trasparente intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, predisposti per alloggiamento morsettiera, etichette identificati targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	106,61	1.385,93
<b>3.E.9.6</b>	Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 2P, 50 A, dim. 14x51 mm								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	2	8			n.	16		
	Parallelo stringhe	11	9			n.	99		
	<b>SOMMANO</b>						115	26,58	3.056,70
<b>3.E.9.7</b>	Fornitura e posa in opera di fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 25÷50 A, diam. 14x51 mm, Un 690 V, potere d'interruzione 100 kA								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	2	8	2		n.	32		
	Parallelo stringhe	11	9	2		n.	198		
	<b>SOMMANO</b>						230	7,06	1.623,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.9.8	Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra sezionatore rotativo di tipo scatolato conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 250 A								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	503,36	6.543,68
3.E.9.9	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN provati in classe I, composto da sistema di varistori in ossido di zinco, con indicatore della funzionalità, utilizzabile in sistemi in corrente continua o alternata, estraibile senza interruzione dell'alimentazione, corrente nominale di scarica (8/20) 30 kA, tensione massima continuativa 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie - bipolare								
	MISURAZIONI:								
	Parallelo stringhe	13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	349,04	4.537,52
3.E.9.10	Fornitura e posa in opera di inverter tipo: SMA sunny highpower 150-20 SMA-SHP-PEAK3/150-20 con potenza C.A. 150kW, 1500Vcc, 600Vca; o similare								
	MISURAZIONI:								
		13				n.	13		
	<b>SOMMANO</b>						13	6650,00	86.450,00
3.E.9.11	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 150 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Da INV a CAB	13	144	3		m	5616		
	<b>SOMMANO</b>						5616	16,29	91.484,64

**TOTALE OPERE ELETTRICHE - CAMPO FOTOVOLTAICO**

**9.493.578,60**

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>4.E</b>	<b>OPERE ELETTRICHE - IMPIANTI AUSILIARI E TERRA</b>								
4.E.1.0	<b>IMPIANTO DI TERRA</b>								<b>128.795,73</b>
4.E.1.1	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 64-8, CEI 81-1, sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, piatti e funi, nelle lunghezze: - 1.5 m								
	MISURAZIONI:								
	RICEZIONE + SMISTAMENTO	4	1			n.	4		
	TRASFORMAZIONE SINGOLA	9	4			n.	36		
	<b>SOMMANO</b>						40	36,29	1.451,60
4.E.1.2	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 50 mmq								
	MISURAZIONI:								
	RICEZIONE + SMISTAMENTO	1	60			m	60		
	TRASFORMAZIONE SINGOLA	8	60			m	480		
	<b>SOMMANO</b>						480	4,40	2.112,00
4.E.1.3	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per impianto di terra, compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte di sezione: 35 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Per cabine	11	20			m	220		
	Per campo		5400			m	5400		
	<b>SOMMANO</b>						5620	3,51	19.726,20
4.E.1.4	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 6 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Equipotenziale tracker	1322	2			m.	2644		
	Equipotenziale rack	11	4			m.	44		
	Per pali	126	4			m.	504		
	<b>SOMMANO</b>						3192	1,60	5.107,20



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.1.5	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 10 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Equipotenziale calza cavi AT	11	5			m.	55		
	<b>SOMMANO</b>						55	2,26	124,30
4.E.1.6	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 16 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Equipotenziale Inverter	134	5			m.	670		
	Equipotenziale Quadri parallelo stringhe	134	200			m.	26800		
	<b>SOMMANO</b>						27470	3,23	88.728,10
4.E.1.7	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 25 mmq								
	MISURAZIONI:								
	TR.AUX	9	3	2		m.	54		
	Q.AUX	11	3			m.	33		
	<b>SOMMANO</b>						87	4,33	376,71

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.1.8	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 35 mmq								
	MISURAZIONI:								
	QUADRI AT	11	6			m.	66		
	<b>SOMMANO</b>						66	6,22	410,52
4.E.1.9	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, sezione nominale: - 300 mmq								
	MISURAZIONI:								
	Equipotenziale Trasformatore	9	5			m.	45		
	Centro stella Trasformatore	9	5			m.	45		
	Quadro parallelo inverter	9	5			m.	45		
	<b>SOMMANO</b>						135	42,66	5.759,10
4.E.1.10	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	2				n.	2	2500,00	5.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.2.0	<b>ILLUMINAZIONE</b>								<b>86.755,86</b>
4.E.2.1	Fornitura e posa in opera di: Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x16 mmq								
	MISURAZIONI:								
	TOTALE		4500			m	4500		
	<b>SOMMANO</b>						4500	10,54	47.430,00
4.E.2.2	Fornitura e posa in opera di proiettore orientabile da esterno / interno idoneo per impianti sportivi. Prodotto in conformità alle norme EN 60598 CEI 34-21, grado di protezione in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo e telaio in alluminio pressofuso con sistemi alettati di raffreddamento, diffusore in vetro temperato spessore 5 mm resistente agli shock termici ed agli urti, verniciatura a polvere poliestere resistente alla corrosione e alle nebbie saline, completo di staffa in acciaio inox con scala goniometrica orientabile zincata e verniciata - ottica ad alto rendimento con recuperatori di flusso: - grado di protezione IP65-IK08 - equipaggiato con lampade led 4000K 6400 Lm potenza 47 w								
	MISURAZIONI:								
	Per campo	126				n.	126		
	<b>SOMMANO</b>						126	312,11	39.325,86

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.3.0	<b>TVCC</b>								<b>131.681,22</b>
4.E.3.1	Fornitura e posa in opera telecamera analogica Bullet HD-TVI. Funzionalità True Day/Night e illuminatore infrarosso con Smart IR per catturare le immagini anche con scarsa visibilità. Portata IR fino a 40 m, doppia uscita video 960H o HD-TVI. Risoluzione 1080p HD. Grado di protezione IP66. Wide Dynamic Range. Obiettivo da 2.8 a 12 mm varifocal. Alimentazione 12 VDC/24VAC. Staffa inclusa.								
	MISURAZIONI:								
	SOTTOCAMPO 1	46				n.	46		
	SOTTOCAMPO 2	20				n.	20		
	<b>SOMMANO</b>						66	319,92	21.114,72
4.E.3.2	Fornitura e posa in opera di: Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x16 mmq								
	MISURAZIONI:								
			4500			m	4500		
	<b>SOMMANO</b>						4500	10,54	47.430,00
4.E.3.3	Fornitura e posa in opera cavo ottico multimodale OM3 tipo loose monotubo per esterno con riempitivo in gel (gel filled), guaina in PE: 24 fibre armatura dielettrica antiroditore								
	MISURAZIONI:								
	Per Campo		4500			m	4500		
	<b>SOMMANO</b>						4500	10,25	46.125,00
4.E.3.4	Attestazione cavo/microcavo, inclusa la posa delle targhette RFID, misurato per ciascuna fibra, per cavo: Fino a 24 f.o.								
	MISURAZIONI:								
	Per campo	66	2			n.	132		
	<b>SOMMANO</b>						132	4,43	584,76

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.3.5	Convertitore di rete industriale a Fast Ethernet: conversione Ethernet 10/100 / 1000Base-T su rame in fibra 100Base-X o 1000Base-X tramite la tecnologia Small Factor Plug-in (SFP). Per le applicazioni di rete IP . Caratteristiche: n. 4 ports Rj-45 - Port type 10/100/1000 Base-SX / BX / LX / LHX / ZX e 100 Base-FX / BX / LX - 10/100 / 1000Base-T: Catena a 2 coppie 5e / 6 cavo UTP, fino a 100 metri - 2 slot SFP (fibre ottiche) a configurazione personalizzabile - Installazione Plug-n-play - Custodia in metallo IP30 - DIN-rail oa montaggio a parete - Da 12 a 48 VCC o 24VAC, potenza ridondante con protezione polarità inversa - Uscita relè di allarme per la rottura della porta e allarme di mancanza di alimentazione - Conforme agli standard IEC60068-2-xx per caduta libera, shock e vibrazioni-temperature di esercizio da -40 ° C a + 75 ° C								
	MISURAZIONI:								
	Per campo	66				n.	66		
	<b>SOMMANO</b>						66	248,89	16.426,74
4.E.4.0	<b>TRACKER</b>								<b>59.661,00</b>
4.E.4.1	Fornitura e posa in opera di: Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x6 mmq								
	MISURAZIONI:								
			5400			m	5400		
	<b>SOMMANO</b>						5400	5,42	29.268,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.4.2	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq								
	MISURAZIONI:								
		300				n.	300		
	<b>SOMMANO</b>						300	101,31	30.393,00
<b>TOTALE OPERE ELETTRICHE - IMPIANTI AUSILIARI E TERRA</b>								<b>406.893,81</b>	

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
<b>SdA</b>	<b>SISTEMA DI ACCUMULO</b>								
<b>SdA.1.</b>	<b>SISTEMA DI ACCUMULO OPERE ELETTRICHE</b>								
<b>SdA.1.1</b>	<b>PCS</b> (Sistema di conversione di potenza, inverter, gestione batterie e blocco di misura carica/scarica) Fornitura e posa in opera di conversione dell'energia, preassemblata con inverter. Potenza nominale c.a. in uscita di 6000 kVA, interruttore di potenza c.a. in uscita, monitoraggio della rete, comunicazione con gli String Monitor quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.								
	MISURAZIONI:								
	Unità	3					3		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	70.000,00	210.000,00
<b>SdA.1.2</b>	<b>BATTERIE</b> Fornitura e posa in opera di N.90 storage module IP55, da esterno comprensivi di sistema di ventilazione, di controllo batterie. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Capacità nominale (372,7 kWhx90) 33,5MWh.								
	MISURAZIONI:								
	Unità	3					3		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	300.000,00	900.000,00
<b>SdA.1.3</b>	<b>TRASFORMATORI</b> Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase in olio minerale, tensione primaria fino a 36 kV, tensione secondaria da 690 V, commutatori a vuoto $\pm 2 \times 2,5\%$ , conforme secondo le normative vigenti: Potenza 3150 kVA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	6	48055,71	288.334,26
<b>SdA.1.4</b>	<b>CAVI</b> Fornitura e posa in opera di cavo AT in alluminio ad elica visibile tipo ARE4H5EX 26/45kV. Compreso il trasporto a pie d'opera e l'installazione con l'ausilio di argano meccanico a garanzia dell'esatta trazione. Incluso eventuale scavo e ripristino, per intercettazione cavidotto per agevolare le operazioni di tiro								
	Sezione 3x(1x185) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	DA RICEZIONE AD ACCUMULO		10			m	10		
	<b>SOMMANO</b>						10	47,92	479,15
<b>SdA.1.5</b>	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo AT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x185) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	DA RICEZIONE AD ACCUMULO	3	2			n.	6		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	<b>SOMMANO</b>						6	202,17	1.213,00
SdA.1.6	Prove di isolamento su cavi AT Sezione 3x(1x185) mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2000,00	2.000,00
SdA.1.7	Fornitura e posa in opera di cavo AT in alluminio ad elica visibile tipo ARE4H5EX 26/45kV. Compreso il trasporto a pie d'opera e l'installazione con l'ausilio di argano meccanico a garanzia dell'esatta trazione. Incluso eventuale scavo e ripristino, per intercettazione cavidotto per agevolare le operazioni di tiro								
	Sezione 3x(1x50) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	6	60			m	360		
	<b>SOMMANO</b>						360	23,40	8.424,36
SdA.1.8	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo AT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x50) mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	6	2			n.	12		
	<b>SOMMANO</b>						12	202,17	2.426,00
SdA.1.9	Prove di isolamento su cavi AT Sezione 3x(1x50) mm <sup>2</sup>								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	6				n.	6	2000,00	12.000,00
SdA.1.10	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale: - 400 mmq								
	Sezione 1x400 mm <sup>2</sup>								
	MISURAZIONI:								
		6	10	3	6	m	1080		
	<b>SOMMANO</b>						1080	58,47	63.149,22





ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
..	CABINA AUX								
SdA.1.12	Fornitura e posa in opera di: Trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V, morsetti di regolazione $\pm 2 \times 2,5\%$ , esecuzione secondo CEI 14-8, DIN 42523, CENELEC HD538.151: tensione primaria 30 kV: potenza 50 kVA compreso Box di contenimento								
	<b>SOMMANO a misura</b>	1				n.	1	3059,00	3.059,00
SdA.1.13	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di alta tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	13.721,19	82.327,14
SdA.1.14	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza protetta con fusibile completa di: fusibili 36kV 100A, base porta fusibili, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA								
	<b>SOMMANO a misura</b>					n.	1	6291,60	6.291,60

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.15	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: interruttore di manovra sezionatore lato sbarre e sezionatore di terra lato cavi interbloccati tra di loro, telaio portafusibili, dispositivo di apertura automatica dell' interruttore di manovra-sezionatore per l'intervento di anche un solo fusibile, cassetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 36 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA.								
	<b>SOMMANO a misura</b>	1				n.	1	6684,46	6.684,46
SdA.1.16	Fornitura e posa in opera gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220+240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0+40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:- 2000 VA, 1400 W, autonomia 6 min + espansione 60 min								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2755,00	2.755,00
SdA.1.17	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	<b>MISURAZIONI:</b>								
	Capocorda 35mm <sup>2</sup> ad 1 foro	2				n.	2		
	<b>SOMMANO</b>						2	5,03	10,06

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.18	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	2500,00	2.500,00
SdA.1.19	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Quadro da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi - fino a 18 unità di cablaggio								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	491,66	491,66
SdA.1.20	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro - 24 connettori RJ45, UTP Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	239,84	239,84
SdA.1.21	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	10,45	62,70

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.22	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	6,14	36,84
SdA.1.23	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole AT-RJ/ST o per bussole SC								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	178,72	178,72
SdA.1.24	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	39,50	237,00
SdA.1.25	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 1m								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	6	58,36	350,16
SdA.1.26	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature quadro elettrico di distribuzione da parete- pavimento in lamiera, grado di protezione IP43, con porta in vetro da 400A fino a 630A preassemblato, completo di intelaiatura interna per fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhette per la certificazione EN 61-439, accessori meccanici di fissaggio compresa morsettiera in opera del tipo: - 850x2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	621,36	621,36

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.27	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature vano barre esterno per armadi da pavimento, conforme norme CEI EN 61439-1/2, completo di Kit di barre e morsettiera nelle seguenti altezze:- 2000 mm								
	<b>SOMMANO a corpo</b>	1				n.	1	414,16	414,16
SdA.1.28.1 6	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore di manovra sezionatore di tipo modulare, conforme norma CEI-EN 60947-3, comando con levetta frontale a manovra indipendente, con segnalazione delle funzioni, adatto per il montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - 3P, In 100 A, 400 V								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	1	49,26	49,26
SdA.1.29	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - bipolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	10	41,73	417,30
SdA.1.30	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 25 kA., tipologie: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	<b>SOMMANO a corpo</b>					n.	3	79,09	237,27
SdA.1.31	<b>IMPIANTO DI TERRA</b>								
	Fornitura e posa in opera di materiali necessari per la completa installazione dell'impianto di terra, inclusa la realizzazione di apposite trincee: capocorda, morsetti a compressione, collettori, dispersori a picchetto e a piastra, corda in rame elettrolitico ricotto.								
	MISURAZIONI:								
	<b>SOMMANO</b>					ac.	1	10.200,00	10.200,00
<b>TOT. SISTEMA DI ACCUMULO OPERE ELETTRICHE</b>									<b>1.659.167,92</b>

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.2.	<b>SISTEMA DI ACCUMULO OPERE CIVILI</b>								
SdA.2.1	<b>SCAVO NUOVA PIAZZOLA</b>								
	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere.								
	MISURAZIONI:								
	banchina			3121			226,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	226,00	5,25	1.186,50
SdA.2.2	<b>FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA</b>								
	Frantumazione all'interno del cantiere, con frantoio mobile di roccia proveniente dagli scavi e vagliatura.								
	MISURAZIONI:								
	banchina						226,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	226,00	10,50	2.373,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.2.3	<b>FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE IN MISTO GRANULARE</b>								
	Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei provenienti anche dagli scavi, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere le densità prescritte, compreso l'eventuale inumidimento, la sagomatura e la profilatura dei cigli delle banchine e delle scarpate rivestite con terre vegetali, esclusa la fornitura del materiale da compensare con l'apposita voce di elenco: - appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria								
	MISURAZIONI:								
	banchina						552,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	552,00	9,10	5.023,20



ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.2.4	<b>FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE CALCESTRUZZO</b>								
	Fornitura e posa in opera di sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza: - C20/25								
	MISURAZIONI:								
							552,00		
	<b>SOMMANO</b>					m3	552,00	77,00	42.504,00
SdA.2.5	<b>TETTOIA DI COPERTURA</b>								
	Fornitura e posa in opera di copertura in legno								
	MISURAZIONI:								
		3					3,00		
	<b>SOMMANO</b>					n.	3,00	611,10	1.833,30
	<b>TOT. SISTEMA DI ACCUMULO OPERE CIVILI</b>								<b>52.920,00</b>
	<b>TOTALE SISTEMA DI ACCUMULO</b>								<b>1.712.087,92</b>

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
IRR	<b>IMPIANTO DI IRRIGAZIONE</b>								
IRR.1.	<b>IMPIANTO DI IRRIGAZIONE</b>								
IRR.1.1	<b>ALA GOCCIOLANTE</b>								
	Fornitura e posa in opera di ala gocciolante automatica Uniram ø20								
	MISURAZIONI:								
		855					855		
	<b>SOMMANO</b>					n.	855	47,20	40.356,00
IRR.1.2	<b>TUBAZIONE IN POLIETILENE CIRCUITO DI IRRIGAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta e bassa densità								
	MISURAZIONI:								
	- TUBO PE BD 20 PN6		2900			m	2900	0,33	951,20
	- TUBO PE AD 50 PN10 PE100		210			m	210	1,70	357,84
	- TUBO PE AD 63 PN10 PE100		1550			m	1550	2,66	4.129,20
	- TUBO PE AD 75 PN10 PE100		700			m	700	3,98	2.786,00
	- TUBO PE AD 110 PN10 PE100		1650			m	1650	4,50	7.425,00
	<b>SOMMANO</b>					m	7010		15.649,24
IRR.1.3	<b>IDROVALVOLA DI REGOLAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di idrovalvola di controllo riduzione pressione serie 47 in ottone e acciaio inox, pressione massima 25 bar, completo di manometro e raccorderia in ottone								
	MISURAZIONI:								
		3					3		
	<b>SOMMANO</b>					n	3	256,80	770,40
IRR.1.4	<b>BATTERIA DI FILTRAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di batteria di filtrazione automatica Spin Klin, completo di pressostato differenziale, centralina di controlavaggio, manometro e valvola di sfogo aria								
	MISURAZIONI:								
		3					3		
	<b>SOMMANO</b>					n	3	1200,00	3.600,00
IRR.1.5	<b>CONTATORE</b>								
	Fornitura e posa in opera di contatore flangiato per irrigazione DN 100 (4") in esecuzione estraibile a mulinello tangenziale								
	MISURAZIONI:								
		3					3		
	<b>SOMMANO</b>					n	3	135,20	405,60
IRR.1.6	<b>FILTRO A DISCO</b>								
	Fornitura e posa in opera di filtro a dischi manuale Arkal								
	MISURAZIONI:								
		3					3		
	<b>SOMMANO</b>					n	3	248,80	746,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
IRR.1.7	<b>RACCORDERIE E PEZZI SPECIALI PER CABINA DI FILTRAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di raccorderie e pezzi speciali per garantire l'installazione a regola d'arte della cabina di filtrazione								
	MISURAZIONI:								
		3					3		
	<b>SOMMANO</b>					n	3	1000,00	3.000,00
IRR.1.8	<b>VALVOLE DI SFIATO</b>								
	Fornitura e posa in opera di valvole di sfiato aria automatiche combinata 2" DN50 DG-10								
	MISURAZIONI:								
		9					9		
	<b>SOMMANO</b>					n	9	34,40	309,60
IRR.1.9	<b>IDROVALVOLA DN80</b>								
	Fornitura e posa in opera di idrovalvola DN80 costituita da attuatore isolato dall'acqua. 24 V. Materiali: acciaio inox e plastica								
	MISURAZIONI:								
		19					19		
	<b>SOMMANO</b>					n	19	160,40	3.047,60
IRR.1.10	<b>VALVOLA WAFER GHISA 80</b>								
	Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla in ghisa tipo WAFER DN80, comando riduttore, disco in ghisa sferoidale cromato								
	MISURAZIONI:								
		19					19		
	<b>SOMMANO</b>					n	19	28,49	541,27
IRR.1.11	<b>ACCESSORI E COMPONENTI POZZETTO VALVOLA</b>								
	Fornitura e posa in opera di accessori e componenti tali da garantire l'installazione a regola d'arte delle valvole								
	MISURAZIONI:								
		19					19		
	<b>SOMMANO</b>					n	19	260,00	4.940,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
IRR.1.12	<b>RACCORDERIE COLLETTORI PRINCIPALI</b>								
	Fornitura e posa in opera di raccorderie e accessori per garantire l'installazione a regola d'arte della rete irrigua								
	MISURAZIONI:	19					19		
	<b>SOMMANO</b>					n	19	14,00	266,00
IRR.1.13	<b>CENTRALINA DI IRRIGAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di centralina d'irrigazione modulare espandibile per applicazioni in pieno campo e su colture protette per medi e grandi impianti. Modularità nell' Hardware, flessibilità nella programmazione, gestione multilinea e possibilità di gestione remota tramite smartphone o Pc.								
	MISURAZIONI:	1					1		
	<b>SOMMANO</b>					n	1	3600,00	3.600,00
IRR.1.14	<b>UNITA' DI FERTIRRIGAZIONE</b>								
	Fornitura e posa in opera di unità di dosaggio proporzionale per la gestione di 2 fertilizzanti. Compresa di centralina di controllo e pompa di rilancio.								
	MISURAZIONI:	3					3		
	<b>SOMMANO</b>					n	3	1600,00	4.800,00
IRR.1.15	<b>SCAVO E RINTERRO</b>								
	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici, materiale depositato a bordo scavo e successivo rinterro con mezzi meccanici								
	MISURAZIONI:	250					250		
	<b>SOMMANO</b>					m3	250	12,00	3.000,00
IRR.1.16	<b>MANODOPERA IDRAULICA</b>								
	Manodopera idraulica per installazione, spurgo, prova del sistema di irrigazione								
	MISURAZIONI:	28					28		
	<b>SOMMANO</b>					ha	28	880,00	24.640,00
IRR.1.17	<b>PREPARAZIONE SUOLO PER INTERRAMENTO ALI GOCCOLANTI</b>								
	Preparazione del suolo, compreso lo sfalcio della vegetazione arbustiva e la rimozione di eventuali materiali rocciosi ingombranti								
	MISURAZIONI:	28		5114			28		
	<b>SOMMANO</b>					ha	28	140,00	3.920,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
IRR.1.18	INTERRAMENTO ALI GOCCOLANTI CON MACCHINA TRAINATA								
	Interramento delle ali gocciolanti per mezzo di macchina di posa, trainata da trattore								
	MISURAZIONI:								
		28					28		
	<b>SOMMANO</b>					ha	28	160,00	4.480,00
<b>TOTALE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE</b>									<b>118.072,11</b>

	<b>COSTO DEI LAVORI</b>	<b>[€]</b>
1.C	OPERE CIVILI - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	241.405,89
2.C	OPERE CIVILI - POSA CAVIDOTTO	98.104,14
1.E	OPERE ELETTRICHE - CABINE AT	1.231.341,67
2.E	OPERE ELETTRICHE - LINEE IN CAVO INTERRATE	156.567,39
3.E	OPERE ELETTRICHE - CAMPO FOTOVOLTAICO	9.493.578,60
4.E	OPERE ELETTRICHE - IMPIANTI AUSILIARI E TERRA	406.893,81
SdA	SISTEMA DI ACCUMULO	1.712.087,92
IRR	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE	118.072,11
	<b>TOTALE COSTO DEI LAVORI</b>	<b>13.458.051,53</b>