



IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "MELFI 7" DA REALIZZARSI IN LOCALITA' MASSERIA MONTELANGO, COMUNE DI MELFI (PZ)

OPERA DI PUBBLICA UTILITA'

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n.152 ALL. II

CUSTOMER
Committente

FIMENERGIA

ADDRESS
Indirizzo

VIA L. BUZZI 6, 15033 CASALE MONFERRATO (AL)
T. +390292875126 (ufficio operativo)

DESIGNERS TEAM
Gruppo di progettazione

CIVIL - ENVIRONMENTAL DESIGN
Progettazione civile - ambientale



VIA ADIGE, 16
73023 LECCE
T. +39 392 5745356

Ing. ANTONIO BUCCOLIERI

ELECTRICAL DESIGN
Progettazione elettrica

FAVERO ENGINEERING

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

Ing. FRANCESCO FAVERO

HYDRAULIC CONSULTANCY
Consulenza idraulica



C.SO.A. DE GASPERI 529/c
70125 BARI (BA)
T. +393287050505

Ing. SALVATORE VERNOLE

GEOLOGICAL CONSULTANCY
Consulenza geologica



VIALE DEL SEMINARIO MAGGIORE, 35
25063 POTENZA (PZ)
T. +393483017593

Dr. ANTONIO DE CARLO

ARCHEOLOGIST
Archeologo

VIA MARATEA, 1
85100 POTENZA (PZ)
T. +393490881560

Dr.SSA LUCIA COLANGELO

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
00	Dicembre 2023	PRIMA EMISSIONE	Ing. A. Lunardi	Ing. A. Lunardi	Ing. F. Favero
01					
02					
03					
04					
05					

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

DTE_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
1.C	OPERE CIVILI - IMPIANTO FOTOVOLTAICO								
1.C.1.0	IMPIANTO E SPIANTO DI CANTIERE								5.000,00
	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 corpo		5.000,00	
	SOMMANO							5.000,00	5.000,00
1.C.2.0	DEMOLIZIONI								105.720,15
1.C.2.1	DEMOLIZIONE DI FABBRICATI								
	Demolizione totale o parziale di edificio, anche pericolante, di tipo industriale, con mezzi meccanici adeguati alla mole delle strutture da demolire, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate.								
	MISURAZIONI:								
	Lotto 1 edificio principale	1	12	12	7		1008		
	Lotto 1 edifici minori	3	9	6	4		648		
	Lotto 1 Rustico	1	14	12	5		840		
	Lotto 1 rustico	1	8	7	4		224		
	Lotto 3 edificio	1	16	16	7		1792		
	Lotto 3 capannone	1	26	23	5		2990		
	SOMMANO					m3	7.502,00	10,8	81.021,60
1.C.2.2	DEMOLIZIONE DI MURATURE E CONGLOMERATI								
	Demolizione totale o parziale di edificio, anche pericolante, di tipo industriale, con mezzi meccanici adeguati alla mole delle strutture da demolire, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m ³								
	MISURAZIONI:								
	Lotto 3 murature	1	325	0,3	2		195		
	manufatti in cemento	6	5	5	1		150		
	SOMMANO					m3	345,00	71,59	24.698,55

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.2.0	VIABILITA' INTERNA								7.717,80
1.C.2.1	FORMAZIONE STRADA								
	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:								
	Lotto 1	1	731	4	0,1		292,4		
	Lotto 2	1	2.175	4	0,1		870		
	Lotto 3	1	3.126	4	0,1		1250,4		
	Lotto 4	1	738	4	0,1		295,2		
	SOMMANO					m3	2708,00	2,85	7.717,80
1.C.3.0	SCAVI E RINTERRI CABINE								1.667,23

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.3.1	SCAVO DI SBANCAMENTO CABINE								
	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.								
	MISURAZIONI:								
	Cabine di trasformazione singola	4	8,1	4,88	0,2		31,62		
	Cabina di trasformazione con magazzino	3	12,0	4,88	0,2		35,14		
	Cabina di trasformazione doppia	1	13,8	4,88	0,2		13,49		
	Cabina di ricezione e smistamento con magazzino	1	19,5	4,88	0,2		19,03		
	Cabina ausiliari sistema di accumulo	1	15	4,88	0,2		14,64		
	SOMMANO					m3	113,92	4,10	467,07
1.C.3.2	RINTERRO								
	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:								
	Cabine di trasformazione singola e trasformatore	4	10,5	4,88	0,6		122,98		
	Cabina di trasformazione con magazzino e trasformatore	3	14,4	4,9	0,6		127,01		
	Cabina di trasformazione doppia e trasformatori	1	18,6	4,88	0,6		54,46		
	Cabina di ricezione e smistamento con magazzino	1	19,5	4,88	0,6		57,10		
	Cabina ausiliari sistema di accumulo	1	15	4,88	0,6		43,92		
	SOMMANO					m3	405,46	2,96	1.200,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.4.0	CABINE PREFABBRICATE								163.573,55
1.C.4.1	FORMAZIONE MAGRONE PER POSA CABINE								
	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3								
	MISURAZIONI:								
	Cabine di trasformazione singola	4	5,7	2,6	0,1		5,93		
	Cabina di trasformazione con magazzino	3	9,8	2,6	0,1		7,64		
	Cabina di trasformazione doppia	1	11,4	2,6	0,1		2,96		
	Cabina di ricezione e smistamento con magazzino	1	17,1	2,6	0,1		4,45		
	Cabina ausiliari sistema di accumulo	1	15	2,6	0,1		3,90		
	SOMMANO					m3	24,88	143,62	3.573,55
1.C.4.2	CABINA PREFABBRICATA								
	Fornitura e posa di cabina prefabbricata:								
	MISURAZIONI:								
	Cabina ricezione	1					1,00		
	Cabina di smistamento	1					1,00		
	Cabine di trasformazione	9					9,00		
	Magazzini	4					4,00		
	Cabina ausiliaria	1					1,00		
	SOMMANO						16,00	10.000,00	160.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.5.0	RECINZIONE IMPIANTO E CANCELLO								171.474,11
1.C.5.1	RECINZIONE IMPIANTO								
	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:								
	Lotto 1		731		2		1462,00		
	Lotto 2		2175		2		4350,00		
	Lotto 3		2556		2		5112,00		
	Lotto 4		738		2		1476,00		
	Lotto 4 recinzione nord		173		1,5		259,50		
	SOMMANO					m2	12659,50	9,55	120.898,23
1.C.5.2	CANCELLO D'INGRESSO								
	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/m²)								
	MISURAZIONI:								
	Lotto 1	1	5,4	2	30		324,00		
	Lotto 2	3	5,4	2	30		972,00		
	Lotto 3	4	5,4	2	30		1296,00		
	Lotto 4	2	5,4	2	30		648,00		
	SOMMANO					kg	3240,00	5,70	18.468,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.0.1	MURO IN C.A. LOTTO 4 - MAGRONE Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3								
	MISURAZIONI: Sotto fondazione muro	1	173	0,85	0,1		14,71		
	SOMMANO					m3	14,71	113,82	1.673,72
1.C.0.2	MURO IN C.A. LOTTO 4 - CALCESTRUZZO Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C25/30 - XC1 e XC2								
	MISURAZIONI: fondazione	1	173	0,65	0,3		33,74		
	SOMMANO					m3	33,74	140,00	4.722,90
	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione: - C25/30 -XC1 e XC2								
	MISURAZIONI: elevazione	1	173	1,3	0,25		56,23		
	SOMMANO					m3	56,23	140,00	7.871,50

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.0.3	MURO IN C.A. LOTTO 4 - CASSEFORME								
	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee								
	MISURAZIONI:								
	fondazione	2	173		0,3		103,80		
	SOMMANO						103,80	15,00	1.557,00
	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore								
	MISURAZIONI:								
	muratura	2	173		1,3		449,80		
	SOMMANO					m2	449,80	15,00	6.747,00
1.C.0.4	MURO IN C.A. LOTTO 4 - ACCIAIO								
	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C								
	MISURAZIONI:								
	Armatura muro controterra	7335,2					7.335,20		
	SOMMANO						7.335,20	1,30	9.535,76

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.C.6.0	PALI E POZZETTI PER ILLUMINAZIONE								31.502,81
1.C.6.1	PALI PER ILLUMINAZIONE								
	Pali: - ottagonale, lunghezza 4 m, da giardino								
	MISURAZIONI:								
	Lotto 1	21					21,00		
	Lotto 2	62					62,00		
	Lotto 3	78					78,00		
	Lotto 4	21					21,00		
	SOMMANO					cad	161,00	122,64	19.745,04
1.C.6.2	POZZETTO PER ILLUMINAZIONE								
	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:								
	Lotto 1	21					21,00		
	Lotto 2	62					62,00		
	Lotto 3	78					78,00		
	Lotto 4	21					21,00		
	SOMMANO					cad	161,00	32,49	5.230,89
	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni:								
	MISURAZIONI:								
	Lotto 1	32					32,00		
	Lotto 2	37					37,00		
	Lotto 3	62					62,00		
	Lotto 4	21					21,00		
	SOMMANO					cad	152,00	42,94	6.526,88
TOTALE OPERE CIVILI - IMPIANTO FOTOVOLTAICO									486.655,65

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.C	OPERE CIVILI - POSA CAVIDOTTO								
2.C.1.0	POSA CAVIDOTTO								
2.C.1.0	POSA CAVIDOTTO								309.651,26
2.C.1.1	SCAVO PER POSA CAVIDOTTO								
	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:								
	MISURAZIONI:								
	scavo larghezza 35 cm		10832	0,35	1		3791,20		
	scavo larghezza 60 cm		2180	0,60	1		1308,00		
	SOMMANO					m3	5099,20	6,84	34.878,53
2.C.1.2	RINTERRO								
	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 35 cm		10832	0,35	0,3		1137,36		
	scavo larghezza 60 cm		2180	0,60	0,3		392,40		
	SOMMANO					m3	1529,76	11,93	18.250,04
	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		10832	0,35	0,7		2653,84		
	scavo larghezza 60 cm		2180	0,60	0,7		915,60		
	SOMMANO					m3	3569,44	2,75	9.815,96
2.C.1.3	NASTRO MONITORE								
	Fornitura e posa di nastro monitore								
	MISURAZIONI:								
			13012						
	SOMMANO					m	13012,00	0,05	650,60

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.C.1.4	FORNITURA E POSA CORRUGATI 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	7530				7.530,00		
	SOMMANO					m	7.530,00	9,81	73.869,30
	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	7070				7.070,00		
	SOMMANO					m	7.070,00	8,27	58.468,90
	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								
			6022				6022		
	SOMMANO					m	6022,00	6,27	37.757,94
2C.1.5	TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA Perforazione orizzontale con tecnologia T.O.C. Trivellazione Orizzontale controllata, compresa la posa in opera mediante tiro a ritroso, di tubi camicia in PEAD PE100 PN10. MISURAZIONI:								
	TOC 1	4	33			m	132		
	TOC 2	4	16			m	64		
	TOC 3	2	36			m	72		
	TOC 4	2	41			m	82		
	TOC 5	2	42			m	84		
	TOC 6	2	34			m	68		
	TOC 7	2	65			m	130		
	TOC 8	2	38			m	76		
	TOC 9	2	34			m	68		
	TOC 10	2	34			m	68		
	SOMMANO					m	844	90,00	75.960,00
TOTALE POSA CAVIDOTTO									309.651,26

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E	OPERE ELETTRICHE - CABINE AT								
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>								
1.E.1.0	OPERE ELETTRICHE AREA CABINA RICEZIONE								71.343,99
1.E.1.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.1.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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 Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13.027,31	13.027,31

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.1.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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, 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								
	SOMMANO a corpo					n.	2	18.294,92	36.589,84
1.E.1.4	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	3.920,00	3.920,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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 ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						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 ²	50				m	50		
	SOMMANO						50	2,43	121,50
1.E.1.8	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	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
	RACK.R								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per bussole SC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.1.14	Fornitura, posa in opera e collegamenti elettrici - Router, switch e antenna per connessione internet								
	SOMMANO a corpo					n.	1	500,00	500,00
1.E.1.15	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	6	40,32	241,92
1.E.1.16	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	6	59,84	359,04

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	Q-AUX.R								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	37,09	37,09

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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.2								
	SOMMANO	1	320			m	320	13,70	4.384,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.2.0	OPERE ELETTRICHE AREA CABINA SMISTAMENTO								58.348,91
1.E.2.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.2.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	5,03	10,06
1.E.2.5	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	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
	RACK.S								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 antifiama, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per bussole SC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.2.11	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	6	40,32	241,92
1.E.2.12	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	6	59,84	359,04

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	Q-AUX.S								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	37,09	37,09

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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.2								
	SOMMANO	1	320			m	320	13,70	4.384,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.3.0	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C1								109.121,03
1.E.3.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.3.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13.721,19	13.721,19
1.E.3.3	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, 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.								
	SOMMANO					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								
	SOMMANO a corpo					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 ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.3.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	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 2000 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	36.027,64	36.027,64

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	Q-P.INV 1								
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.								
	SOMMANO a corpo					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 2000 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	6.520,50	6.520,50
1.E.3.10	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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	12	800,92	9.611,04

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.3.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	5		m	75	50,96	3.822,00
1.E.3.13	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.1								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	2	183,24	366,48
1.E.3.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	12	40,32	483,84
1.E.3.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	12	59,84	718,08

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								
	SOMMANO a corpo	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
	AUX.1								
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								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	3	92,28	276,84
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 ²								
	SOMMANO a corpo	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	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C2								135.592,78
1.E.4.1	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.								
	SOMMANO					n.	1	6.684,46	6.684,46
1.E.4.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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.4.3	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2.755,00	2.755,00
1.E.4.4	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.4.5	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2.500,00	2.500,00
1.E.4.6	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 2500 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	41.716,99	41.716,99

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	Q-P.INV 2								
1.E.4.7	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.								
	SOMMANO a corpo					n.	1	10.675,52	10.675,52
1.E.4.8	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 2500 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	8452,50	8.452,50
1.E.4.9	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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	14	800,92	11.212,88

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.10	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2.200,00	2.200,00
1.E.4.11	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 ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	6		m	90	50,96	4.586,40
1.E.4.12	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I _m =10 o 5 I _{th} , 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.2								
1.E.4.13	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	504,22	504,22
1.E.4.14	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	245,64	245,64
1.E.4.15	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	SOMMANO a corpo					n.	6	10,69	64,14
1.E.4.16	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								
	SOMMANO a corpo					n.	6	6,29	37,74
1.E.4.17	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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	2	183,24	366,48
1.E.4.18	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	17	40,32	685,44
1.E.4.19	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	17	59,84	1.017,28

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.20	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								
	SOMMANO a corpo	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
	AUX.2								
1.E.4.21	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2.128,00	2.128,00
1.E.4.22	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	448,00	448,00
1.E.4.23	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	637,07	637,07
1.E.4.24	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.4.25	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								
	SOMMANO a corpo					n.	10	48,57	485,70
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: - tetrapolare con In 6÷32 A								
	SOMMANO a corpo					n.	3	92,28	276,84
1.E.4.27	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 ²								
	SOMMANO a corpo	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	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C3								131.731,55
1.E.5.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4.774,56	4.774,56
1.E.5.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13.721,19	13.721,19
1.E.5.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.5.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo	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
	Q-P.INV 3								
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.								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	17	800,92	13.615,64

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.5.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	7		m	105	50,96	5.350,80
1.E.5.13	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.3								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	2	183,24	366,48
1.E.5.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	17	40,32	685,44
1.E.5.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	17	59,84	1.017,28

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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.3								
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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.5.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	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	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C4								131.611,59
1.E.6.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.6.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.6.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.6.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.6.7	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								
	SOMMANO a corpo	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
	Q-P.INV 4								
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.								
	SOMMANO a corpo					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 3200 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.6.10	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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	17	800,92	13.615,64

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.6.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	8		m	120	50,96	6.115,20
1.E.6.13	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.4								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.6.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	10	40,32	403,20
1.E.6.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.4								
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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.6.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	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	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C5								130.046,27
1.E.7.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.7.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.7.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.7.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	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 3150 kVA								
	SOMMANO a corpo	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
	Q-P.INV 5								
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.								
	SOMMANO a corpo					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 3200 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.7.10	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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	16	800,92	12.814,72

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.7.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	7		m	105	50,96	5.350,80
1.E.7.13	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.5								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.7.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	10	40,32	403,20
1.E.7.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					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.7.21	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.5								
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								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	637,07	637,07

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	3	92,28	276,84
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 ²								
	SOMMANO a corpo	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.8.0	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C6								130.046,27
1.E.8.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.8.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.8.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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.8.4	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.8.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI: Capocorda 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.8.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.8.7	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								
	SOMMANO a corpo	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
	Q-P.INV 6								
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.								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	16	800,92	12.814,72

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.8.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 mm ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	7		m	105	50,96	5.350,80
1.E.8.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I _m =10 o 5 I _{th} , 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.6								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 antifiama, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.8.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	10	40,32	403,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.8.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	10	59,84	598,40
1.E.8.21	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.6								
1.E.8.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.8.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	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.9.0	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C7								130.847,19
1.E.9.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.9.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.9.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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.9.4	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.9.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI: Capocorda 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.9.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.9.7	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								
	SOMMANO a corpo	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
	Q-P.INV 7								
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.								
	SOMMANO a corpo					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 3200 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.9.10	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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	17	800,92	13.615,64

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.9.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 mm ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	7		m	105	50,96	5.350,80
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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.7								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.9.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	10	40,32	403,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.9.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	10	59,84	598,40
1.E.9.21	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.7								
1.E.9.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.9.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 mm ²								
	SOMMANO a corpo	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.10.0	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C8								130.046,27
1.E.10.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.10.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.10.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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.10.4	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.10.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI: Capocorda 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.10.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.10.7	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								
	SOMMANO a corpo	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
	Q-P.INV 8								
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.								
	SOMMANO a corpo					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 3200 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	11068,75	11.068,75
1.E.10.10	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 250 A								
	SOMMANO a corpo					n.	16	800,92	12.814,72

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.10.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					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 mm ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	7		m	105	50,96	5.350,80
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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.8								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 antifiama, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.10.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	10	40,32	403,20

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.10.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	10	59,84	598,40
1.E.10.21	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.8								
1.E.10.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.10.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 ²								
	SOMMANO a corpo	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.11.0	OPERE ELETTRICHE CABINA TRASFORMAZIONE C9								97.842,01
1.E.11.1	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	4774,56	4.774,56
1.E.11.2	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	13721,19	13.721,19
1.E.11.3	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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								
	SOMMANO a corpo					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.11.4	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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2755,00	2.755,00
1.E.11.5	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI:								
	Capocorda 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	75,00	150,00
1.E.11.6	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2500,00	2.500,00
1.E.11.7	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 1600 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	31778,27	31.778,27

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	Q-P.INV 9								
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.								
	SOMMANO a corpo					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 1600 A								
	SOMMANO a corpo					n.	1	3542,00	3.542,00
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								
	SOMMANO a corpo					n.	8	800,92	6.407,36
1.E.11.11	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2200,00	2.200,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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 mm ²								
	SOMMANO a corpo	3	5	4		m	60	50,96	3.057,60
1.E.11.13	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature interruttore con sganciatori magnetotermici con I _m =10 o 5 I _{th} , 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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	463,00	463,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	RACK.9								
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	6	10,69	64,14
1.E.11.17	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiama, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6								
	SOMMANO a corpo					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 MT-RJ/ST o per connettori LC								
	SOMMANO a corpo					n.	1	183,24	183,24
1.E.11.19	Connettori per pannelli in fibra ottica - LC, duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo					n.	13	40,32	524,16
1.E.11.20	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - LC / LC 1m								
	SOMMANO a corpo					n.	13	59,84	777,92

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
1.E.11.21	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2543,16	2.543,16

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	AUX.9								
1.E.11.22	Fornitura e posa in opera trasformatore trifase in resina, classe F tensione secondaria 400/230 V - tensione primaria 600V - potenza 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2128,00	2.128,00
1.E.11.23	Fornitura e posa in opera box di protezione per trasformatore trifase in resina, 50 kVA								
	SOMMANO a corpo	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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					n.	1	50,41	50,41

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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								
	SOMMANO a corpo					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								
	SOMMANO a corpo					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 mm ²								
	SOMMANO a corpo	3	10			m	30	7,56	226,80

1.E TOTALE OPERE ELETTRICHE - CABINE AT

1.256.577,87

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E	OPERE ELETTRICHE - LINEE IN CAVO INTERRATE								
2.E.1.0	OPERE ELETTRICHE DI COLLEGAMENTO TRA LE CABINE								750.636,62
2.E.1.1	Fornitura e posa in opera di cavo MT 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 ²								
	MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	9	15			m	135		
	SMISTAMENTO - C1		60			m	60		
	SOMMANO						195	23,40	4.563,20
2.E.1.2	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x50) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	3	2	9		n.	54		
	SMISTAMENTO - C1	3	2			n.	6		
	SOMMANO						60	202,17	12.130,00
2.E.1.3	Prove di isolamento su cavi MT								
	Sezione 3x(1x50) mm ²								
	SOMMANO a corpo					n.	10	2000,00	20.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E.1.4	Fornitura e posa in opera di cavo MT 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(1x70) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	C2 - C3		170			m	170		
	C3 - C9		1000			m	1000		
	SOMMANO						1170	26,90	31.474,17
2.E.1.5	Fornitura materiali ed esecuzione di giunto termorestringente dritto unipolare per cavo MT 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(1x70) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	C3 - C9		3			n.	3		
	SOMMANO					n.	3	228,33	685,00
2.E.1.6	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x70) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	C2 - C3		3	2		n.	6		
	C3 - C9		3	2		n.	6		
	SOMMANO						12	202,17	2.426,00
2.E.1.7	Prove di isolamento su cavi MT								
	Sezione 3x(1x70) mm ²								
	SOMMANO a corpo					n.	2	2000,00	4.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E.1.8	Fornitura e posa in opera di cavo MT 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(1x120) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	C2 - C5		610			m	610		
	C5 - C4		330			m	330		
	C4 - C6		550			m	550		
	C6 - C7		20			m	20		
	C7 - C8		220			m	220		
	SOMMANO						1730	37,74	65.297,12
2.E.1.9	Fornitura materiali ed esecuzione di giunto termorestringente dritto unipolare per cavo MT 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(1x120) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	C2 - C5		3			n.	3		
	C4 - C6		3			n.	3		
	SOMMANO						6	228,33	1.370,00
2.E.1.10	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x120) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	C2 - C5		3	2		n.	6		
	C5 - C4		3	2		n.	6		
	C4 - C6		3	2		n.	6		
	C6 - C7		3	2		n.	6		
	C7 - C8		3	2		n.	6		
	SOMMANO						30	202,17	6.065,00
2.E.1.11	Prove di isolamento su cavi MT								
	Sezione 3x(1x120) mm ²								
	SOMMANO a corpo					n.	5	2000,00	10.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E.1.12	Fornitura e posa in opera di cavo MT 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 ²								
	MISURAZIONI:								
	SMISTAMENTO - C2		1270			m	1270		
	SOMMANO						1270	47,92	60.852,05
2.E.1.13	Fornitura materiali ed esecuzione di giunto termorestringente dritto unipolare per cavo MT 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(1x185) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	SMISTAMENTO - C2	3	2			n.	6		
	SOMMANO					n.	6	228,33	1.370,00
2.E.1.14	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x185) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	SMISTAMENTO - C2	3	2			n.	6		
	SOMMANO						6	202,17	1.213,00
2.E.1.15	Prove di isolamento su cavi MT								
	Sezione 3x(1x185) mm ²								
	SOMMANO a corpo					n.	1	2000,00	2.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E.1.16	Fornitura e posa in opera di cavo MT 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 ²								
	MISURAZIONI:								
	DA SMISTAMENTO A RICEZIONE		20			m	20		
	DA RICEZIONE A CONSEGNA		6300			m	6300		
	SOMMANO						6320	59,27	374.580,08
2.E.1.17	Fornitura materiali ed esecuzione di giunto termorestringente dritto unipolare per cavo MT 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 ²								
	MISURAZIONI:								
	DA RICEZIONE A CONSEGNA	3	7			n.	21		
	SOMMANO					n.	21	228,33	4.795,00
2.E.1.18	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x240) mm ²								
	MISURAZIONI:								
	DA SMISTAMENTO A RICEZIONE	3	2			n.	6		
	DA RICEZIONE A CONSEGNA	3	2			n.	6		
	SOMMANO						12	202,17	2.426,00
2.E.1.19	Prove di isolamento su cavi MT								
	Sezione 3x(1x240) mm ²								
	SOMMANO a corpo					n.	2	2000,00	4.000,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
2.E.1.20	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 SMISTAMENTO A RICEZIONE		20			m	20		
	DA RICEZIONE A CONSEGNA		6300			m	6300		
	SMISTAMENTO - C2		1270			m	1270		
	C2 - C5		610			m	610		
	C5 - C4		330			m	330		
	C4 - C6		550			m	550		
	C6 - C7		20			m	20		
	C7 - C8		220			m	220		
	C2 - C3		170			m	170		
	C3 - C9		1000			m	1000		
	SMISTAMENTO - C1		60			m	60		
	SOMMANO						10550	11,40	120.270,00
2.E.1.21	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione cavo in fibra ottica tipo OS1 24 fibre, inclusa certificazione								
	MISURAZIONI:								
	DA SMISTAMENTO A RICEZIONE		2			n.	2		
	DA RICEZIONE A CONSEGNA		2			n.	2		
	SMISTAMENTO - C2		2			n.	2		
	C2 - C5		2			n.	2		
	C5 - C4		2			n.	2		
	C4 - C6		2			n.	2		
	C6 - C7		2			n.	2		
	C7 - C8		2			n.	2		
	C2 - C3		2			n.	2		
	C3 - C9		2			n.	2		
	SMISTAMENTO - C1		2			n.	2		
	SOMMANO						22	960,00	21.120,00
TOTALE OPERE ELETTRICHE - LINEE IN CAVO INTERRATE								750.636,62	

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E	OPERE ELETTRICHE - CAMPO FOTOVOLTAICO								
3.E.1.0	SOT 1								955.614,12
3.E.1.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	24				n.	6		
	Tracker 14	28				n.	14		
	Tracker 28	96				n.	96		
	SOMMANO						116	1600,00	185.600,00
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	24	7			n.	168		
	Stringhe 14	28	14			n.	392		
	Stringhe 28	96	28			n.	2688		
	SOMMANO						3248	170,00	552.160,00
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	116	50	2		m	11600		
	Stringhe - QPAR	12	450	2		m	10800		
	SOMMANO						22400	1,09	24.416,00
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:								
	QPAR - INV	12	150	2		m	3600		
	SOMMANO						3600	7,51	27.036,00

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 identificative targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli MISURAZIONI: QPAR - INV	12				n.	12		
	SOMMANO						12	106,61	1.279,32
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 Parallelo stringhe	8 4	10 9			n. n.	80 36		
	SOMMANO						116	26,58	3.083,28
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 Parallelo stringhe	8 4	10 9	2 2		n. n.	160 72		
	SOMMANO						232	7,06	1.637,92
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	12				n.	12		
	SOMMANO						12	503,36	6.040,32

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	12				n.	12		
	SOMMANO						12	349,04	4.188,48
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:	12				n.	12		
	SOMMANO						12	6650,00	79.800,00
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	12	120	3		m	4320		
	SOMMANO						4320	16,29	70.372,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.2.0	SOT 2								1.060.635,64
3.E.2.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	48				n.	12		
	Tracker 14	56				n.	28		
	Tracker 28	87				n.	87		
	SOMMANO						127	1600,00	203.200,00
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	48	7			n.	336		
	Stringhe 14	56	14			n.	784		
	Stringhe 28	87	28			n.	2436		
	SOMMANO						3556	170,00	604.520,00
3.E.2.3	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	127	50	2		m	12700		
	Stringhe - QPAR	14	450	2		m	12600		
	SOMMANO						25300	1,09	27.577,00
3.E.2.4	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:								
	QPAR - INV	14	150	2		m	4200		
	SOMMANO						4200	7,51	31.542,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.2.5	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:								
	QPAR - INV	14				n.	14		
	SOMMANO						14	106,61	1.492,54
3.E.2.6	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	2	10			n.	20		
	Parallelo stringhe	11	9			n.	99		
	Parallelo stringhe	1	8			n.	8		
	SOMMANO						127	26,58	3.375,66
3.E.2.7	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	10	2		n.	40		
	Parallelo stringhe	11	9	2		n.	198		
	Parallelo stringhe	1	8	2		n.	16		
	SOMMANO						254	7,06	1.793,24
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	14				n.	14		
	SOMMANO						14	503,36	7.047,04

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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	14				n.	14		
	SOMMANO						14	349,04	4.886,56
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:	14				n.	14		
	SOMMANO						14	6650,00	93.100,00
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	14	120	3		m	5040		
	SOMMANO						5040	16,29	82.101,60

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.3.0	SOT 3								1.364.636,17
3.E.3.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	20				n.	5		
	Tracker 14	22				n.	11		
	Tracker 28	150				n.	150		
	SOMMANO						166	1600,00	265.600,00
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	20	7			n.	140		
	Stringhe 14	22	14			n.	308		
	Stringhe 28	150	28			n.	4200		
	SOMMANO						4648	170,00	790.160,00
3.E.3.3	Fornitura e posa in opera di: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. Isolamento e guaina realizzati con mescola elastomerica senza alogeni non propagante la fiamma, 1800Vcc tipo H1Z2Z2-K nelle sezioni 4mmq								
	MISURAZIONI:								
	Cablaggio stringhe	166	50	2		m	16600		
	Stringhe - QPAR	17	450	2		m	15300		
	SOMMANO						31900	1,09	34.771,00
3.E.3.4	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:								
	QPAR - INV	17	150	2		m	5100		
	SOMMANO						5100	7,51	38.301,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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: QPAR - INV	17				n.	17		
	SOMMANO						17	106,61	1.812,37
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 Parallelo stringhe	13 4	10 9			n. n.	130 36		
	SOMMANO						166	26,58	4.412,28
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 Parallelo stringhe	13 4	10 9	2 2		n. n.	260 72		
	SOMMANO						332	7,06	2.343,92
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	17				n.	17		
	SOMMANO						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.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	17				n.	17		
	SOMMANO						17	349,04	5.933,68
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:	17				n.	17		
	SOMMANO						17	6650,00	113.050,00
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	17	120	3		m	6120		
	SOMMANO						6120	16,29	99.694,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.4.0	SOT 4								1.312.558,57
3.E.4.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	36				n.	9		
	Tracker 14	32				n.	16		
	Tracker 28	133				n.	133		
	SOMMANO						158	1600,00	252.800,00
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	36	7			n.	252		
	Stringhe 14	32	14			n.	448		
	Stringhe 28	133	28			n.	3724		
	SOMMANO						4424	170,00	752.080,00
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	158	50	2		m	15800		
	Stringhe - QPAR	17	450	2		m	15300		
	SOMMANO						31100	1,09	33.899,00
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:								
	QPAR - INV	17	150	2		m	5100		
	SOMMANO						5100	7,51	38.301,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.4.5	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 morsettiere, etichette identificative targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli MISURAZIONI: QPAR - INV	17				n.	17		
	SOMMANO						17	106,61	1.812,37
3.E.4.6	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 Parallelo stringhe Parallelo stringhe	9 4 4	10 9 8			n. n. n.	90 36 32		
	SOMMANO						158	26,58	4.199,64
3.E.4.7	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 Parallelo stringhe Parallelo stringhe	9 4 4	10 9 8	2 2 2		n. n. n.	180 72 64		
	SOMMANO						316	7,06	2.230,96
3.E.4.8	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		
	SOMMANO						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.4.9	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		
	SOMMANO						17	349,04	5.933,68
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:	17				n.	17		
	SOMMANO						17	6650,00	113.050,00
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	17	120	3		m	6120		
	SOMMANO						6120	16,29	99.694,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.5.0	SOT 5								1.256.792,96
3.E.5.1	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	142				n.	142		
	SOMMANO						152	1600,00	243.200,00
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	10	7			n.	70		
	Stringhe 14	15	14			n.	210		
	Stringhe 28	142	28			n.	3976		
	SOMMANO						4256	170,00	723.520,00
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	152	50	2		m	15200		
	Stringhe - QPAR	16	450	2		m	14400		
	SOMMANO						29600	1,09	32.264,00
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:								
	QPAR - INV	16	150	2		m	4800		
	SOMMANO						4800	7,51	36.048,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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: QPAR - INV	16				n.	16		
	SOMMANO						16	106,61	1.705,76
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 Parallelo stringhe	8 8	10 9			n. n.	80 72		
	SOMMANO						152	26,58	4.040,16
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 Parallelo stringhe	8 8	10 9	2 2		n. n.	160 144		
	SOMMANO						304	7,06	2.146,24
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	16				n.	16		
	SOMMANO						16	503,36	8.053,76

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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	16				n.	16		
	SOMMANO						16	349,04	5.584,64
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:	16				n.	16		
	SOMMANO						16	6650,00	106.400,00
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	16	120	3		m	5760		
	SOMMANO						5760	16,29	93.830,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.6.0	SOT 6								1.123.904,36
3.E.6.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	30				n.	7,5		
	Tracker 14	43				n.	21,5		
	Tracker 28	117				n.	117		
	SOMMANO						146	1600,00	233.600,00
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	30	7			n.	210		
	Stringhe 14	43	14			n.	602		
	Stringhe 28	117	28			n.	3276		
	SOMMANO						4088	170,00	694.960,00
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	146	50	2		m	14600		
	Stringhe - QPAR	16	450	2		m	14400		
	SOMMANO						29000	1,09	31.610,00
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:								
	QPAR - INV	16	150	2		m	4800		
	SOMMANO						4800	7,51	36.048,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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 identificative targhetta autoadesiva, accessori meccanici di fissaggio, nelle tipologie: - da 72 moduli MISURAZIONI: QPAR - INV	16				n.	16		
	SOMMANO						16	106,61	1.705,76
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 Parallelo stringhe	2 14	10 9			n. n.	20 126		
	SOMMANO						146	26,58	3.880,68
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 Parallelo stringhe	2 14	10 9	2 2		n. n.	40 252		
	SOMMANO						292	7,06	2.061,52
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	16				n.	16		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
	SOMMANO						16	503,36	8.053,76
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:								
	Paralelo stringhe	16				n.	16		
	SOMMANO						16	349,04	5.584,64
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:								
		16				n.	16		
	SOMMANO						16	6650,00	106.400,00
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	16	120	3		m	5760		
	SOMMANO						5760	16,29	93.830,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.7.0	SOT 7								1.332.087,67
3.E.7.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	0				n.	0		
	Tracker 14	0				n.	0		
	Tracker 28	161				n.	161		
	SOMMANO						161	1600,00	257.600,00
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	0	7			n.	0		
	Stringhe 14	0	14			n.	0		
	Stringhe 28	161	28			n.	4508		
	SOMMANO						4508	170,00	766.360,00
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	161	50	2		m	16100		
	Stringhe - QPAR	17	450	2		m	15300		
	SOMMANO						31400	1,09	34.226,00
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:								
	QPAR - INV	17	150	2		m	5100		
	SOMMANO						5100	7,51	38.301,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.7.5	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: QPAR - INV	17				n.	17		
	SOMMANO						17	106,61	1.812,37
3.E.7.6	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 Parallelo stringhe	8 9	10 9			n. n.	80 81		
	SOMMANO						161	26,58	4.279,38
3.E.7.7	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 Parallelo stringhe	8 9	10 9	2 2		n. n.	160 162		
	SOMMANO						322	7,06	2.273,32
3.E.7.8	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		
	SOMMANO						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.7.9	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		
	SOMMANO						17	349,04	5.933,68
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:	17				n.	17		
	SOMMANO						17	6650,00	113.050,00
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	17	120	3		m	6120		
	SOMMANO						6120	16,29	99.694,80

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.8.0	SOT 8								1.263.302,66
3.E.8.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	22				n.	5,5		
	Tracker 14	23				n.	11,5		
	Tracker 28	136				n.	136		
	SOMMANO						153	1600,00	244.800,00
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	22	7			n.	154		
	Stringhe 14	23	14			n.	322		
	Stringhe 28	136	28			n.	3808		
	SOMMANO						4284	170,00	728.280,00
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	153	50	2		m	15300		
	Stringhe - QPAR	16	450	2		m	14400		
	SOMMANO						29700	1,09	32.373,00
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:								
	QPAR - INV	16	150	2		m	4800		
	SOMMANO						4800	7,51	36.048,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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: QPAR - INV	16				n.	16		
	SOMMANO						16	106,61	1.705,76
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 Parallelo stringhe	9 7	10 9			n. n.	90 63		
	SOMMANO						153	26,58	4.066,74
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 Parallelo stringhe	9 7	10 9	2 2		n. n.	180 126		
	SOMMANO						306	7,06	2.160,36
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	16				n.	16		
	SOMMANO						16	503,36	8.053,76

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	16				n.	16		
	SOMMANO						16	349,04	5.584,64
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:	16				n.	16		
	SOMMANO						16	6650,00	106.400,00
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	16	120	3		m	5760		
	SOMMANO						5760	16,29	93.830,40

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.9.0	SOT 9								595.847,98
3.E.9.1	Fornitura e posa in opera di struttura con tecnologia tracking monoassiale N-S (Tracker da 28 moduli)								
	Tracker 7	22				n.	5,5		
	Tracker 14	41				n.	20,5		
	Tracker 28	45				n.	45		
	SOMMANO						71	1600,00	113.600,00
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	22	7			n.	154		
	Stringhe 14	41	14			n.	574		
	Stringhe 28	45	28			n.	1260		
	SOMMANO						1988	170,00	337.960,00
3.E.9.3	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	71	50	2		m	7100		
	Stringhe - QPAR	8	450	2		m	7200		
	SOMMANO						14300	1,09	15.587,00
3.E.9.4	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:								
	QPAR - INV	8	150	2		m	2400		
	SOMMANO						2400	7,51	18.024,00
3.E.9.5	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:								
	QPAR - INV	8				n.	8		
	SOMMANO						8	106,61	852,88

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
3.E.9.6	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	1	10			n.	10		
	Parallelo stringhe	5	9			n.	45		
	Parallelo stringhe	2	8			n.	16		
	SOMMANO						71	26,58	1.887,18
3.E.9.7	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	1	10	2		n.	20		
	Parallelo stringhe	5	9	2		n.	90		
	Parallelo stringhe	2	8	2		n.	32		
	SOMMANO						142	7,06	1.002,52
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	8				n.	8		
	SOMMANO						8	503,36	4.026,88
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	8				n.	8		
	SOMMANO						8	349,04	2.792,32

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	n.	H/peso			unitario	TOTALE
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:								
		8				n.	8		
	SOMMANO						8	6650,00	53.200,00
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	8	120	3		m	2880		
	SOMMANO						2880	16,29	46.915,20

TOTALE OPERE ELETTRICHE - CAMPO FOTOVOLTAICO

10.265.380,13

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E	OPERE ELETTRICHE - IMPIANTI AUSILIARI E TERRA								
4.E.1.0	IMPIANTO DI TERRA								159.083,72
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	1	4			n.	4		
	TRASFORMAZIONE SINGOLA	7	4			n.	28		
	TRASFORMAZIONE DOPPIA	1	4			n.	4		
	SOMMANO						36	36,29	1.306,44
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	70			m	70		
	TRASFORMAZIONE SINGOLA	7	50			m	350		
	TRASFORMAZIONE DOPPIA	1	70			m	70		
	SOMMANO						490	4,40	2.156,00
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		7400			m.	7400		
	SOMMANO						7620	3,50	26.670,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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	1250	2			m.	2500		
	Equipotenziale rack	11	4			m.	44		
	Per pali	182	4			m.	728		
	SOMMANO						3272	1,60	5.235,20
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 MT	11	5			m.	55		
	SOMMANO						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	133	5			m.	665		
	Equipotenziale Quadri parallelo stringhe	133	250			m.	33250		
	SOMMANO						33915	3,23	109.545,45

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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		
	SOMMANO						87	4,33	376,71
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 MT	11	6			m.	66		
	SOMMANO						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		
	SOMMANO						135	42,66	5.759,10
4.E.1.10	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo					n.	3	2500,00	7.500,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.2.0	ILLUMINAZIONE								134.800,02
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:								
			7400			m	7400		
	SOMMANO						7400	10,54	77.996,00
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	182				n.	182		
	SOMMANO						182	312,11	56.804,02

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.3.0	TVCC								206.991,64
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:								
	Per campo	92				n.	92		
	SOMMANO						92	319,92	29.432,64
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:								
			7400			m	7400		
	SOMMANO						7400	10,54	77.996,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
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		7400			m	7400		
	SOMMANO						7400	10,25	75.850,00
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	92	2			n.	184		
	SOMMANO						184	4,43	815,12
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	92				n.	92		
	SOMMANO						92	248,89	22.897,88

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
4.E.4.0	TRACKER								72.020,65
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:		7400			m	7400		
	SOMMANO						7400	5,42	40.108,00
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:	315				n.	315		
	SOMMANO						315	101,31	31.912,65
TOTALE OPERE ELETTRICHE - IMPIANTI AUSILIARI E TERRA									572.896,03

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA	SISTEMA DI ACCUMULO								
SdA.1.	SISTEMA DI ACCUMULO OPERE ELETTRICHE								
SdA.1.1	PCS (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		
	SOMMANO a corpo					n.	3	70.000,00	210.000,00
SdA.1.2	BATTERIE 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		
	SOMMANO a corpo					n.	3	300.000,00	900.000,00
SdA.1.3	TRASFORMATORI 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								
	MISURAZIONI:							2,85	
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	48055,71	288.334,26
SdA.1.4	CAVI Fornitura e posa in opera di cavo MT 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 ² DA SMISTAMENTO AD ACCUMULO		110			m	110		
	SOMMANO						110	47,92	5.270,65
SdA.1.5	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhiello e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x185) mm ² DA SMISTAMENTO AD ACCUMULO	3	2			n.	6		

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
	SOMMANO						6	199,87	1.199,22

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.6	Prove di isolamento su cavi MT Sezione 3x(1x185) mm ²								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2000,00	2.000,00
SdA.1.7	Fornitura e posa in opera di cavo MT 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 ² MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	6	60			m	360		
	SOMMANO						360	23,40	8.424,36
SdA.1.8	Fornitura materiali ed esecuzione di terminazione unipolare per interno, termorestringente, per cavo MT tipo ARE4H5EX 26/45kV, completa di capicorda bimetallici con attacco ad occhio e serraggio a bulloni con testa a frattura								
	Sezione 3x(1x50) mm ² MISURAZIONI:								
	COLLEGAMENTO TRASFORMATORE CABINA	6	2			n.	12		
	SOMMANO						12	202,17	2.426,00
SdA.1.9	Prove di isolamento su cavi MT Sezione 3x(1x50) mm ²								
	SOMMANO a corpo	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 3x(1x400) mm ² MISURAZIONI:								
		6	10	3	6	m	1080		
	SOMMANO						1080	58,47	63.149,22

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.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: - 300 mmq								
	Sezione 3x(1x300) mm ² MISURAZIONI:								
		18	10	3	3	m	1620		
	SOMMANO						1620	33,32	53.978,40
SdA.1.12	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.								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	10.675,52	64.053,11
SdA.1.13	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								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	11068,75	66.412,50
SdA.1.14	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 690V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 50 KA, nelle tipologie: - 3P In 1000 A								
	SOMMANO a corpo	6	3			n.	18	8.452,50	152.145,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.15	Fornitura, posa in opera e cablaggio apparecchiature gruppo di misura (TA, TV) per contatore di produzione								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	2200,00	13.200,00
..	CABINA AUX								
SdA.1.16	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								
	SOMMANO a misura	1				n.	1	3059,00	3.059,00
SdA.1.17	Fornitura, posa in opera, assemblaggio elettromeccanico e cablaggio apparecchiature quadro di Media 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, 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								
	SOMMANO a misura	6				n.	6	9008,00	54.048,00
SdA.1.18	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								
	SOMMANO a misura	1				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.1.19	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.								
	SOMMANO a misura	1				n.	1	6684,46	6.684,46
SdA.1.20	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2755,00	2.755,00
SdA.1.21	Esecuzione collegamenti di terra tra anello interrato, blocchetto di terra predisposto nella vasca e barra equipotenziale nella cabina								
	MISURAZIONI: Capocorda 35mm ² ad 1 foro	2				n.	2		
	SOMMANO						2	5,03	10,06
SdA.1.22	Verifiche e misure di terra secondo le Normative e le Leggi vigenti								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	2500,00	2.500,00

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.23	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	491,66	491,66
SdA.1.24	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	239,84	239,84
SdA.1.25	Connettori RJ45 per pannelli di permutazione, UTP non schermati, cablaggio universale T568A/B:- Categoria 6								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	10,45	62,70
SdA.1.26	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								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	6,14	36,84

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 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 MT-RJ/ST o per bussole SC								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	178,72	178,72
SdA.1.28	Connettori per pannelli in fibra ottica - SC, tipo bussola duplex 50/125 µ								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	39,50	237,00
SdA.1.29	Cordoni di permutazione in fibra ottica 50/125 µ - SC / ST 1m								
	SOMMANO a corpo	6				n.	6	58,36	350,16
SdA.1.30	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	621,36	621,36

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.1.31	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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	414,16	414,16
SdA.1.32.1 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								
	SOMMANO a corpo	1				n.	1	49,26	49,26
SdA.1.33	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								
	SOMMANO a corpo	10				n.	10	41,73	417,30
SdA.1.34	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								
	SOMMANO a corpo	3				n.	3	79,09	237,27
SdA.1.35	IMPIANTO DI TERRA								
	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:								
	SOMMANO	1				ac.	1	10.200,00	10.200,00
TOT. SISTEMA DI ACCUMULO OPERE ELETTRICHE								1.931.477,11	

ITEM	DESIGNAZIONE dei LAVORI	DIMENSIONI				u.m.	Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso			unitario	TOTALE
SdA.2.	SISTEMA DI ACCUMULO OPERE CIVILI								
SdA.2.1	SCAVO NUOVA PIAZZOLA								
	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						226,00		
	SOMMANO					m3	226,00	5,25	1.186,50
SdA.2.2	FRANTUMAZIONE E VAGLIATURA								
	Frantumazione all'interno del cantiere, con frantoio mobile di roccia proveniente dagli scavi e vagliatura.								
	MISURAZIONI:								
	banchina						226,00		
	SOMMANO					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	FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE IN MISTO GRANULARE								
	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		
	SOMMANO					m3	552,00	9,10	5.023,20
SdA.2.4	FORMAZIONE PAVIMENTAZIONE CALCESTRUZZO								
	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		
	SOMMANO					m3	552,00	77,00	42.504,00
SdA.2.5	TETTOIA DI COPERTURA								
	Fornitura e posa in opera di copertura in legno								
	MISURAZIONI:	3					3,00		
	SOMMANO					n.	3,00	611,10	1.833,30
	TOT. SISTEMA DI ACCUMULO OPERE CIVILI								52.920,00
	TOTALE SISTEMA DI ACCUMULO								1.984.397,11

COSTO DEI LAVORI		[€]
1.C	OPERE CIVILI - IMPIANTO FOTOVOLTAICO	486.655,65
2.C	OPERE CIVILI - POSA CAVIDOTTO	309.651,26
1.E	OPERE ELETTRICHE - CABINE AT	1.256.577,87
2.E	OPERE ELETTRICHE - LINEE IN CAVO INTERRATE	750.636,62
3.E	OPERE ELETTRICHE - CAMPO FOTOVOLTAICO	10.265.380,13
4.E	OPERE ELETTRICHE - IMPIANTI AUSILIARI E TERRA	572.896,03
SdA	SISTEMA DI ACCUMULO	1.984.397,11
	TOTALE COSTO DEI LAVORI	15.626.194,67