



Comune di Villa di Serio  
Provincia di Bergamo



FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NextGenerationEU

Intervento PNRR – M4C1 3.3

**Progetto di fattibilità tecnico-economica (art.41 del  
d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36), coordinamento della  
sicurezza in fase di progettazione dei lavori di messa in  
sicurezza ed efficientamento energetico della scuola  
secondaria di primo grado di villa di serio (BG):  
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CENTRALE TERMICA  
COD. CUP: J13C22000740001**

Via Roma –via Doise

Data: 30.06.2023

Elaborato E3	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO LATO MT
Il Tecnico	Ing. Marco Rizzi Iscrizione Ordine Ingegneri Bergamo n. 1454



Committente **COMUNE DI VILLA DI SERIO**

Opera Progetto di fattibilità tecnico-economica(art.41 del d.lgs. 331 marzo 2023, n.36)  
coordinamento della sicurezza in fase di progettazione dei lavori di messa in  
sicurezza ed efficientamento energetico della scuola secondaria di primo grado di Villa di Serio (Bg)  
Via Dosie

Cliente

Impianto **Riqualificazione energetica centrale termica-LATO MEDIA TENSIONE**

Denominazione

Documento n.

Tipo documento **Computo metrico**

Note

Materiale Schneider Electric o similare

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
1	CAP11	CABINE DI TRASFORMAZIONE				
	CAP11.2	Opere Compiute				
1	CAP11.2.6	CABINE ELETTRICHE PREFABBRICATE				
		Box in cemento armato vibrato, con pannelli prefabbricati ... miera preverniciata e n. 2 porte di accesso in vetroresina	cad	1	9.185,74	9.185,74
2		Box in cemento armato vibrato, con pannelli prefabbricati ... miera preverniciata e n. 2 porte di accesso in vetroresina	cad	1	9.185,74	9.185,74
		Box in cemento armato vibrato, con pannelli prefabbricati realizzati con calcestruzzo classe C 28/35 (Rck 35 N/mmq) ed armati con tondini di acciaio B450C, idoneo ad ospitare apparati per cabina di trasformazione MT/BT su reti in cavo interrato a 20-15-10 kV, tensione di isolamento di 24 kV, fino a 3 linee MT in ingresso e 4 linee in uscita BT in cavo interrato, completo di vasca di fondazione interrata, pavimento in c.a.v. idoneo a sopportare sovraccarichi permanenti uniformemente distribuiti fino a 500 daN/mq, copertura con manto impermeabilizzante in guaina bituminosa ardesiata, pareti esterne tinteggiate con pittura idrorepellente a base di resine sintetiche, struttura conforme norme tecniche di cui al DM 14/01/2008 per zona sismica 1, locale con grado di protezione IP33 conforme secondo le normative vigenti; in opera incluso l'impianto di messa a terra esterno alla cabina in coda di rame 35 mmq e 4 dispersori in acciaio zincato, con esclusione delle opere di scavo e ogni onere per la predisposizione della posa del manufatto: alloggiamento di trasformatori con potenza massima 400 kVA, dimensioni fuori terra 250 x 210 cm in pianta ed altezza 200 cm, profondità vasca 50 cm, griglie di aereazione apribili in lamiera preverniciata e n. 2 porte di accesso in vetroresina	cad	1	9.185,74	9.185,74
2		Box in cemento armato vibrato, con pannelli prefabbricati ... orta di accesso in vetroresina, camino eolico in copertura	cad	2	13.775,16	27.550,32
		Box in cemento armato vibrato, con pannelli prefabbricati realizzati con calcestruzzo classe C 28/35 (Rck 35 N/mmq) ed armati con tondini di acciaio B450C, idoneo ad ospitare apparati per cabina di trasformazione MT/BT su reti in cavo interrato a 20-15-10 kV, tensione di isolamento di 24 kV, fino a 3 linee MT in ingresso e 4 linee in uscita BT in cavo interrato, completo di vasca di fondazione interrata, pavimento in c.a.v. idoneo a sopportare sovraccarichi permanenti uniformemente distribuiti fino a 500 daN/mq, copertura con manto impermeabilizzante in guaina bituminosa ardesiata, pareti esterne tinteggiate con pittura idrorepellente a base di resine sintetiche, struttura conforme norme tecniche di cui al DM 14/01/2008 per zona sismica 1, locale con grado di protezione IP33 conforme secondo le normative vigenti; in opera incluso l'impianto di messa a terra esterno alla cabina in coda di rame 35 mmq e 4 dispersori in acciaio zincato, con esclusione delle opere di scavo e ogni onere per la predisposizione della posa del manufatto: alloggiamento di trasformatori con potenza massima 630 kVA, fino a 4 uscite BT in cavo interrato, dimensioni fuori terra 400 x 250 cm in pianta ed altezza 250 cm, profondità vasca 70 cm, n. 2 griglie di aereazione e porta di accesso in vetroresina, camino eolico in copertura	cad	2	13.775,16	27.550,32
		LE MISURE SONO INDICATIVE				
130		IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA				
130.25		CAVI E CORDE				
130.25.100		COLLEGAMENTI ELETTRICI				
130.25.100. 040		ALLACCIAMENTI CAVI A QUADRI - BARRE EQUIPOTENZIALI				
		I prezzi comprendono - asportazione della guaina protettiva, armatura o schermatura e degli isolanti - taglio cavi o conduttori a misura - fornitura e posa di capicorda a compressione a saldare o di qualsiasi altro tipo, etichettature fili e cavi e del materiale di consumo - ripristino dell'isolamento secondo le caratteristiche di				
A riportare						36.736,06

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				36.736,06
		ciascun cavo e verifica dell'isolamento ripristinato - infilaggio cavi attraverso imbocchi (lisci o con pressacavo) - fissaggio dei conduttori ai morsetti o alle viti (con ddi) da allacciare				
3		cavo/conduttore unipolare fino a 120 mmq	cad	16	6,24	99,84
4		cavo multipolare fino a 16 mmq	cad	5	5,67	28,35
	180	IMPIANTI ILLUMINAZIONE INTERNA				
	180.15	APPARECCHI / PALI PER ILLUMINAZIONE				
	180.15.20	ARMATURE STAGNE				
	180.15.20. 01	CORPI ILLUMINANTI STAGNI POLICARBONATO - LED Corpo stampato ad iniezione in polycarbonato autoestinguente e infrangibile ad elevata resistenza meccanica; diffusore in polycarbonato trasparente infrangibile e autoestinguente- completa allacciamenti elettrici - IP66 doppio isolamento				
5		1x34W	cad	2	130,72	261,44
6		1x34W CON GRUPPO AUTONOMO EMERGENZA	cad	2	220,72	441,44
	1C	1C - OPERE COMPIUTE OPERE COMPIUTE				
	1C.12	1C.12 - TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI				
	1C.12.620	1C.12.620 - POZZETTI COMPLETI COMPRESO SCAVO 1C.12.620 - POZZETTI COMPLETI COMPRESO SCAVO				
7		Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi alt - po  Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa	cad	18	118,99	2.141,82
	050	IMPIANTI MEDIA TENSIONE				
	050.12	CELLE PREFABBRICATE MT				
	050.12. 01	CELLE MT				
8		CELLA CONSEGNA IN CABINA RICEZIONE	cad	1	17.856,87	17.856,87
		A riportare				57.565,82

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				57.565,82
		<b>Quadro: QMT-CEI016-senzaTV - QMT tipo AT7B per TR400KVA (QMT-CEI016-senzaTV) - AT 7B</b>  <b>Descrizione</b> <hr/> Rilevazione wireless temperatura connessioni MT tramite Thermal APP (Kit Dongle ZigBee con adattatori per USB Micro e tipo C) N.1  Riferimento interno unita' quadro N.1 AT7-B Light con interruttore SF1 N.1 AT7-B 24kV-12.5kA-630A N.1 Tensione di esercizio 15kV N.1 Presenza di tensione US da 10 a 20 kV N.1 Derivatori capacitivi e lampade presenza di tensione lato trafo Us da 10 a 20kV N.1 Tensione alimentazione circuiti aux 220Vca N.1 3LPCT tipo TLP130 da 5 a 1250A rapp. Iprimaria 100A = Vsecondario 22,5mV N.1 Unita' senza TV N.1 SF1 O-3min-CO-3min-CO, manuale + sganc. ap, contatti aux, blocco chiave, contam N.1 Circuito BT comando manuale. (Interruttore protezione circuito aux) N.1 Dispositivo Data Logger Sepam S40 N.1 (50/51/50N/51N) con visore + MES114, ATTENZIONE considerare le tempistiche di consegna, fare riferimento al Vs. contatto commerciale N.1 Comunicazione seriale Sepam (ACE949-2 con alimentatore 220Vca + cavetto CCA612) N.1 Blocco chiave su Sez. terra (CH) + blocco chiave su Sez. linea (CH) N.1 Toroide omopolare chiuso tipo CSH 160. Diam=160mm CEI 0-16 N.1 Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore N.1 Kit 3 sensori rilevazione termica arrivo-partenza cavi associati a Thermal App N.2				
9	050.12. 02 NC2	CELLE MT  CELLA QMT -TR  <b>Quadro: QMT-TR - QUADRO MEDIA TENSIONE TRASFORMAZIONE TR400KVA (QMT-TR)</b>  <b>Descrizione</b> <hr/> Riferimento interno quadro SM6	cad	1	14.819,22	14.819,22
		A riportare				72.385,04

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				72.385,04
		<div><div>Descrizione</div><div>Qtà</div></div> <div><div>Leva di manovra per unita' SM6</div><div>1</div></div> <div><div>Pannello finale di chiusura del quadro in acciaio zincato (solo x SM6)</div><div>2</div></div> <div><div>Rilevazione wireless temperatura connessioni MT tramite Thermal APP (Kit Dongle ZigBee con adattatori per USB Micro e tipo C)</div><div>1</div></div> <div><div>Riferimento interno unita' IM</div><div>1</div></div> <div><div>Unita' SM6 tipo IM 24kV-12.5kA-630A - IAC AFL 12.5kA 1s</div><div>1</div></div> <div><div>Tensione di esercizio 15kV</div><div>1</div></div> <div><div>Presenza di tensione US da 10 a 20 kV</div><div>1</div></div> <div><div>Tensione alimentazione circuiti aux 220Vca</div><div>1</div></div> <div><div>Comando IMS manuale tipo CIT a passaggio di punto morto</div><div>1</div></div> <div><div>Canalina superiore bassa tensione da 375mm</div><div>1</div></div> <div><div>Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore</div><div>1</div></div> <div><div>Kit 3 sensori rilevazione termica arrivo-partenza cavi associati a Thermal App</div><div>1</div></div> <div><div>Blocco chiave su Sez. terra (AP)</div><div>1</div></div> <div><div>Riferimento interno unita' QM</div><div>1</div></div> <div><div>Unita' SM6 tipo QM 24kV-12.5kA-200A - IAC AFL 12.5kA 1s</div><div>1</div></div> <div><div>Tensione di esercizio 15kV</div><div>1</div></div> <div><div>Presenza di tensione US da 10 a 20 kV</div><div>1</div></div> <div><div>Tensione alimentazione circuiti aux 220Vca</div><div>1</div></div> <div><div>Fusibile tipo FUSARC-CF Vn =24 KV In=40 A</div><div>3</div></div> <div><div>Comando IMS manuale tipo CI2 ad accumulo di energia + sganciatore di apertura</div><div>1</div></div> <div><div>Circuito BT comando manuale. (Interruttore protezione circuito aux)</div><div>1</div></div> <div><div>Contatti aux su IMS/sez. (1NA+1NC+1CO)</div><div>1</div></div> <div><div>Contatto ausiliario di segnalazione fusibile intervenuto (1NA)</div><div>1</div></div> <div><div>Canalina superiore bassa tensione da 375mm</div><div>1</div></div> <div><div>Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore</div><div>1</div></div> <div><div>Kit 3 sensori rilevazione termica arrivo-partenza cavi associati a Thermal App</div><div>1</div></div> <div><div>Blocco chiave su Sez. terra (CH)</div><div>1</div></div> <div><div>adro: QMT-TR - QUADRO MEDIA TENSIONE TRASFORMAZIONE TR400KVA (QMT-TR)</div></div>				
090		QUADRI ELETTRICI				
090.052		QUADRI				
		A riportare				72.385,04

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €																																																				
		Riporto				72.385,04																																																				
10		<div>Quadro QTR LOCALE TRASFORMAZIONE</div> <div>cad</div> <div>1</div> <div>27.992,31</div> <div>27.992,31</div> <div>Quadro: QTR-Quadro CABINA MTBT - 630A 10KA IP31 PROF.450mm PAVIMENTO METALLO (QTR)</div> <div>Forma di segregazione 2a</div> <div>Grado di protezione esterno IP31</div> <div>Grado di protezione interno IP20</div> <div>Larghezza del quadro mm 1256</div> <div>Altezza del quadro mm 2100</div> <div>Profondità del quadro mm 465</div> <div>A MTBT - 630A 10KA IP31 PROF.450mm PAVIMENTO METALLO (QTR)</div> <div><table><thead><tr><th>Descrizione</th><th>Qtà</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2">Accessori</td></tr><tr><td>2 pannelli lat. IP30 P400 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>2 chiusure later zoccol P400 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Tasca porta schemi adesiva</td><td>1</td></tr><tr><td>Barra preforata PE 25X5</td><td>2</td></tr><tr><td>3 Supporti PE Verticale</td><td>1</td></tr><tr><td>2 Supp. PE H</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">Struttura 1</td></tr><tr><td colspan="2">Carpenteria</td></tr><tr><td>Struttura PrismaSeT P L400 P400</td><td>1</td></tr><tr><td>Green Bar L400mm PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Tetto PrismaSeT P IP30 L400 P400</td><td>1</td></tr><tr><td>Porta piena IP30 L400 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Pannello fondo IP30 L400 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Zoccolo H100 L400 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Kit guarnizioni IP31 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>2 Collegamento PE H /V</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">Struttura 2</td></tr><tr><td colspan="2">Carpenteria</td></tr><tr><td>Struttura PrismaSeT P L650 +150 P400</td><td>1</td></tr><tr><td>1ornice supporto piastre frontali L650</td><td>1</td></tr><tr><td>Green Bar L800mm PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Tetto PrismaSeT P IP30 L800 P400</td><td>1</td></tr><tr><td>Porta trasp. IP30 L800 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr><tr><td>Pannello fondo IP30 L800 PrismaSeT P</td><td>1</td></tr></tbody></table></div>	Descrizione	Qtà	Accessori		2 pannelli lat. IP30 P400 PrismaSeT P	1	2 chiusure later zoccol P400 PrismaSeT P	1	Tasca porta schemi adesiva	1	Barra preforata PE 25X5	2	3 Supporti PE Verticale	1	2 Supp. PE H	1	Struttura 1		Carpenteria		Struttura PrismaSeT P L400 P400	1	Green Bar L400mm PrismaSeT P	1	Tetto PrismaSeT P IP30 L400 P400	1	Porta piena IP30 L400 PrismaSeT P	1	Pannello fondo IP30 L400 PrismaSeT P	1	Zoccolo H100 L400 PrismaSeT P	1	Kit guarnizioni IP31 PrismaSeT P	1	2 Collegamento PE H /V	1	Struttura 2		Carpenteria		Struttura PrismaSeT P L650 +150 P400	1	1ornice supporto piastre frontali L650	1	Green Bar L800mm PrismaSeT P	1	Tetto PrismaSeT P IP30 L800 P400	1	Porta trasp. IP30 L800 PrismaSeT P	1	Pannello fondo IP30 L800 PrismaSeT P	1				
Descrizione	Qtà																																																									
Accessori																																																										
2 pannelli lat. IP30 P400 PrismaSeT P	1																																																									
2 chiusure later zoccol P400 PrismaSeT P	1																																																									
Tasca porta schemi adesiva	1																																																									
Barra preforata PE 25X5	2																																																									
3 Supporti PE Verticale	1																																																									
2 Supp. PE H	1																																																									
Struttura 1																																																										
Carpenteria																																																										
Struttura PrismaSeT P L400 P400	1																																																									
Green Bar L400mm PrismaSeT P	1																																																									
Tetto PrismaSeT P IP30 L400 P400	1																																																									
Porta piena IP30 L400 PrismaSeT P	1																																																									
Pannello fondo IP30 L400 PrismaSeT P	1																																																									
Zoccolo H100 L400 PrismaSeT P	1																																																									
Kit guarnizioni IP31 PrismaSeT P	1																																																									
2 Collegamento PE H /V	1																																																									
Struttura 2																																																										
Carpenteria																																																										
Struttura PrismaSeT P L650 +150 P400	1																																																									
1ornice supporto piastre frontali L650	1																																																									
Green Bar L800mm PrismaSeT P	1																																																									
Tetto PrismaSeT P IP30 L800 P400	1																																																									
Porta trasp. IP30 L800 PrismaSeT P	1																																																									
Pannello fondo IP30 L800 PrismaSeT P	1																																																									
		A riportare				100.377,35																																																				

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				100.377,35
		<b>Descrizione</b>		<b>Qtà</b>		
		Zoccolo H100 L800 PrismaSeT P		1		
		Kit guarnizioni IP31 PrismaSeT P		1		
		Schermo laterale forma 2 Barre		1		
		Supp posteriore separazione orizzontale		1		
		Separazione F3 orizzontale		1		
		Sbarre				
		Barra Linergy V 630A		4		
		Supp.barre V lat.Linerger		3		
		12 supporti otturatori Linergy		1		
		UF1				
		Guida app. modulari PrismaSeT P		1		
		Piastra frontale modulare 3M		1		
		0.1.4 ALIM 24V				
		STI 2P 10.3x38 500V		1		
		0.1.4 ALIM 24V				
		Alimentatore 24V 2.5A Modulare		1		
		0.2.1 GATEWAY WEBSERVER				
		EPS Advanced A-Pas 24VDC		1		
		HeatTag rilevatore surriscaldamento cavi		1		
		iC60N 2P C 6A 6000A		1		
		0.1.4 ALIM 24V				
		Alimentatore 24V 2.5A Modulare		1		
		0.1.4 ALIM 24V				
		STI 2P 10.3x38 500V		1		
		UF2				
		Piastra di fondo NSX-INS 630A		1		
		Piastra front. NSX400/630 fix dir 4P		1		
		Collegamento NS630 H fisso/ dir4P		1		
		-QF0.1 INT GEN				
		NSX630F 36kA 4P senza sganciatore_T		1		
		Mlogic-5.3E 630A 4P NSX630_T		1		
		Interfaccia Modbus IFM V2		1		
		Display fronte quadro FDM121 96x96mm		1		
		Acces.cablaggio ULP NSX cord L=1,3m		1		
		Terminazione di linea ULP 10pz		1		
		Bobina-MX 220/240Vca NSX100/630		1		
		Contatto ausiliario OF/SD/SDE/SDV		2		
		1 coprimorsetti lungo 4P NSX400/630		2		
		UF3				
		Guida app. modulari PrismaSeT P		1		
		Piastra frontale modulare 4M		1		
		A riportare				100.377,35



Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				100.377,35
		<div> <div>Descrizione</div> <div>Qtà</div> </div>				
		0.1.2 SPD 1+2				
		Base portaf. SBI 3P+N 22x58 660Vca		1		
		0.1.2 SPD 1+2				
		iPRD1 12.5r 3P+N 12,5kA ripor. Estr. 1+2		1		
		0.1.3 RIFAS FISSO				
		Base portaf. SBI 3P 22x58 660Vca		1		
		-KD0.1.5 ALIM QGEN				
		Vigirex RH99M 220/240Vca r.m		1		
		Toro chiuso SA diametro 200mm		1		
		UF4				
		Piastra di fondo NSX-INS 630A		1		
		Piastra front. NSX400/630 fix dir 4P		1		
		Collegamento NS630 H fisso/ dir4P		1		
		-QF0.1.5 ALIM QGEN				
		NSX400F 36kA 4P senza sganciatore_T		1		
		Mlogic-2.3 400A 4P NSX400/630_T		1		
		Modulo comunicazione BSCM per NSX		1		
		Interfaccia Modbus IFM V2		1		
		Acces.cablaggio ULP NSX cord L=1,3m		1		
		Bobina-MX 220/240Vca NSX100/630		1		
		1 coprimorsetti lungo 4P NSX400/630		2		
		UF5				
		Piastra di fondo NSX-INS 630A		1		
		Piastra front. NSX400/630 fix dir 4P		1		
		Collegamento NS630 H fisso/ dir4P		1		
		-QF0.1.6 RIFASAM AUT 200KVAR				
		NSX400F 36kA 4P senza sganciatore_T		1		
		Mlogic-2.3 400A 4P NSX400/630_T		1		
		Modulo comunicazione BSCM per NSX		1		
		Interfaccia Modbus IFM V2		1		
		Acces.cablaggio ULP NSX cord L=1,3m		1		
		1 coprimorsetti lungo 4P NSX400/630		2		
		UF6				
		Guida app. modulari PrismaSeT P		1		
		A riportare				100.377,35

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				100.377,35
		<div> <div>Descrizione</div> <div>Qtà</div> </div>				
		<div> <div>Piastra frontale modulare 4M</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Acti 9 Smartlink - Modbus RS485</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Conf. 4 supporti guida DIN per Smartlink</div> <div>1</div> </div>				
		-QF0.1.7 LUCI +EMERGENZA				
		<div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div>				
		-QF0.1.8 PRESE CABINA				
		<div> <div>iC60N 4P C 16A 6000A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>QuickVigi iC60 4P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div>				
		-QF0.1.9 CENTR TRAFO				
		<div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div>				
		ESTRATTORE ARIA TR				
		<div> <div>Int. diff. IID40 2P 25A 30mA Tipo A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div>				
		-QF0.2.5 ESTRATTORE ARIA TR				
		<div> <div>Prot. Mot. P25M 4-6,3 A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Contatto aus. O+F per P25M</div> <div>1</div> </div>				
		-KM0.2.5 ESTRATTORE ARIA TR				
		<div> <div>iCT 2NA 16A comando 230-240Vca</div> <div>1</div> </div>				
		UF7				
		<div> <div>Guida app. modulari PrismaSeT P</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Piastra frontale modulare 4M</div> <div>1</div> </div>				
		-QF0.1.11 ALIM UPS				
		<div> <div>iC60N 2P C 16A 6000A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 300mA Tipo A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div>				
		-QF0.1.12 ALIM QBT-RIC				
		<div> <div>iC60N 4P C 32A 6000A</div> <div>1</div> </div>				
		<div> <div>QuickVigi iC60 4P 40A 300mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div>				
		A riportare				100.377,35

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				100.377,35
		<div> <div>Descrizione</div> <div>Qtà</div> </div> <hr/> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF0.1.13 RISERVA 2P+V</div> <div> <div>iC60N 2P C 16A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Tipo AC</div> </div> <div> <div>-QF0.1.14 RISERVA 4P+V</div> <div> <div>iC60N 4P C 16A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 4P 25A 30mA</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Tipo AC</div> </div> <div> <div>UF8</div> <div> <div>Guida app. modulari PrismaSeT P</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Piastra frontale modulare 3M</div> <div>1</div> </div> <div> <div>UF9</div> <div> <div>Guida app. modulari PrismaSeT P</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Piastra frontale modulare 3M</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QS2.1 SOTTO UPS-SEZ GEN</div> <div> <div>Int. sezionat. iSW 2P 40A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF2.1.1 sottoUPS-AUX MT RIC</div> <div> <div>iC60N 2P C 16A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Tipo A</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF2.1.2 sottoUPS-AUX BT TRAS</div> <div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Tipo A</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div><b>[QTR] Codici sciolti</b></div> <div> <div>Conf. 6 cavi 870mm Ti24 con 2 con. prec.</div> <div>1</div> </div> </div> </div></div></div></div></div></div></div>				
		A riportare				100.377,35

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €			
		Riporto				100.377,35			
11		<div>Quadro QUADRO LOCALE RICEZIONE</div> <div>cad</div> <div>1</div> <div>3.859,52</div> <div>3.859,52</div> <div><b>Quadro: QBT-RIC QUADRO RICEZIONE - 40A 10KA IP40 PROF.200mm PARETE METALLO (QBT-RIC)</b></div> <div><b>Dati Tecnici:</b></div> <div>Grado di protezione esterno (IP)</div> <div>40</div> <div>Grado di protezione interno (IP)</div> <div>2X</div> <div>Larghezza del quadro</div> <div>mm</div> <div>570</div> <div>Altezza del quadro</div> <div>mm</div> <div>808</div> <div>Profondità del quadro</div> <div>mm</div> <div>191</div> <div><div>Descrizione</div><div>Qtà</div></div> <div><div>Struttura 1</div><div>Carpenteria</div><div><div>PrismaSeT S parete 4file 24mod 1 morset</div><div>1</div></div><div><div>PrismaSeT S porta vetro 4 file 24 mod</div><div>1</div></div><div>UF1</div><div>-QS6.1 SEZ GEN</div><div><div>Int. sezionat. iSW 4P 40A</div><div>1</div></div><div>6.1.1 SPIE PRE TENS</div><div><div>STI 3P+N 10.3x38 500V</div><div>1</div></div><div>6.1.1 SPIE PRE TENS</div><div><div>iIL trifase 3 led rossi 110-230Vca</div><div>1</div></div><div>6.1.2 SPD T2</div><div><div>iQuick PRD40r 3P+N 20kA ripor. estr. T2</div><div>1</div></div><div>6.1.3 ALIM 24V</div><div><div>STI 2P 10.3x38 500V</div><div>1</div></div><div>6.1.3 ALIM 24V</div><div><div>Alimentatore 24V 2.5A Modulare</div><div>1</div></div></div> <tr><td></td><td></td><td>A riportare</td><td></td><td></td><td></td><td>104.236,87</td></tr>			A riportare				104.236,87
		A riportare				104.236,87			

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				104.236,87
		<div> <div>Descrizione</div> <div>Qtà</div> </div> <hr/> <div> <div>-QF6.1.4 LUCI +EMERGENZA</div> <div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF6.1.5 PRESE CABINA</div> <div> <div>iC60N 4P C 16A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 4P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF6.1.6 ALIM RELE' MT</div> <div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF6.1.7 AUX CAB</div> <div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QS3.1 sotto UPS- SEZ GEN</div> <div> <div>Int. sezionat. iSW 2P 40A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>-QF3.1.1 sotto UPS- RELE' MT</div> <div> <div>iC60N 2P C 10A 6000A</div> <div>1</div> </div> <div> <div>QuickVigi iC60 2P 25A 30mA Tipo AC</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Cont. 24Vcc iOF+SD24 con Ti24 iC60/iC40</div> <div>1</div> </div> <div> <div><b>[QBT-RIC] Codici sciolti</b></div> <div> <div>Acti 9 Smartlink - Modbus RS485</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Conf. 6 cavi 160mm Ti24 con 2 con. prec.</div> <div>1</div> </div> </div> </div></div></div></div></div></div>				
	1E	1E - OPERE COMPIUTE IMPIANTI ELETTRICI				
		OPERE COMPIUTE IMPIANTI ELETTRICI				
	1E.02	1E.02 - CAVI E VIA CAVI				
		CAVI E VIA CAVI				
	1E.02.010	1E.02.010 - TUBAZIONI ELETTRICHE				
		TUBAZIONI ELETTRICHE				
12		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	m	832	12,00	9.984,00
		A riportare				114.220,87

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				114.220,87
		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				
13	1E.02.030	1E.02.030 - CANALI E PASSERELLE CANALI E PASSERELLE Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 80 mm - larghezza 150 mm Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 80 mm - larghezza 150 mm	m	10,17	14,50	147,47
14	1E.02.044	1E.02.044 - CAVI DI MEDIA TENSIONE CAVI DI MEDIA TENSIONE Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 12/20kV isolato in gomma etilpropilenica (G7), schermatura a fili di rame, guaina in PVC, a norme CEI 20-11 CEI 20-13 tipo RG7H1R - 1x95 mm² Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 12/20kV isolato in gomma etilpropilenica (G7), schermatura a fili di rame, guaina in PVC, a norme CEI 20-11 CEI 20-13 tipo RG7H1R, nelle sezioni: - 1x95 mm²	m	240	20,46	4.910,40
15		Terminale elastico modulare per interno, per cavi di media tensione fino a 30 kV con isolante estruso, a norma CEI 20-24 - tensione nominale 8.7/15 kV con sezione cavo 70-240 mmq, 12/20 kV con sezione cavo 50-185 mmq, 15/20 kV con sezione cavo 35-95 mmq e Terminale elastico modulare per interno, per cavi di media tensione fino a 30 kV con isolante estruso, a norma CEI 20-24, nelle tipologie: - tensione nominale 8.7/15 kV con sezione cavo 70-240 mmq, 12/20 kV con sezione cavo 50-185 mmq, 15/20 kV con sezione cavo 35-95 mmq e 18/30 kV con sezione cavo 35-95 mmq	cad	19	130,93	2.487,67
16	1E.02.060	1E.02.060 - DERIVAZIONI D'IMPIANTO DERIVAZIONI D'IMPIANTO Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti ... con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V	cad	2	65,79	131,58
17	1E.02.040	1E.02.040 - CAVI ELETTRICI CAVI ELETTRICI Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti ... designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x4 mm² 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:- 3x4 mm²	m	119,02 3	4,20	499,90
		A riportare				122.397,89

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				122.397,89
18		Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previs ... esignazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm <sup>2</sup>	m	100	11,77	1.177,00
19		Cavo pentapolare 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:- 5x10 mm <sup>2</sup>	m	240	21,44	5.145,60
	1E.04	1E.04 - APPARECCHIATURE PACKAGE APPARECCHIATURE PACKAGE				
	1E.04.010	1E.04.010 - TRASFORMATORI MT/BT TRASFORMATORI MT/BT				
20		Trasformatore trifase MT/BT in resina rispondente alla no ... o di messa in servizio e collaudo. Nelle potenze:- 400 KVA  Trasformatore trifase MT/BT in resina rispondente alla norma EN 50588-1; progettato e costruito in conformità con quanto previsto dal regolamento 548/2014 della Commissione Europea, recante le modalità di applicazione della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE con aventi perdite massime a carico a vuoto P =1550 W (cat. A ) e massime perdite a carico Pk = 9000 W (cat. Ak) alla temperatura di 120° previsti dalla data del 1 luglio 2015. Adeguato alle seguenti classi di esercizio: E2 (trasformatore idoneo ad essere installato in un ambiente con condensa ed inquinamento); C2 (trasformatore idoneo ad essere immagazzinato ed utilizzato con temperatura ambiente fino a - 25°C); F1 (trasformatore con caratteristiche di autoestinguente e di non emissione di sostanze e/o fumi tossici nocivi). Tensioni Primarie (kV): 23 kV - Classe d'isolamento: 24 kV BIL 95 kV; Tensioni Secondarie a vuoto (V): 400- classe d'isolamento 1,1 kV; Frequenza (Hz): 50 Regolazione, lato MT: ±2 x 2,5%; Gruppo vettoriale: Dyn11; Classe termica del sistema isolante: 155 °C (F) / 155 °C (F); Sovratemperatura: 100/100 K Tolleranze sulle perdite: 0%; Altre tolleranze: Secondo IEC/CEI Rispondente alla normativa CEI EN 60076-11 relativa alle scariche parziali =10 pC (pico Coulomb); Vcc corrente nominale (120°C): 6%; Tipo di raffreddamento: A.N. secondo norma IEC 60076-1 (raffreddamento naturale) Accessori: barre di collegamento MT con piastrine di raccordo, piastre di collegamento BT, barrette di regolazione del rapporto di trasformazione lato MT, manovrabili in assenza tensione, golfari di sollevamento, carrello con rulli di scorrimento orientabili per la traslazione della macchina in senso longitudinale o laterale, ganci di traino, morsetti di messa a terra, targa delle caratteristiche, targa segnalazione pericolo folgorazione, 3+1 sonde termometriche PT100 installate sugli avvolgimenti BT (una per colonna) più una sul nucleo magnetico e cablate in cassetta di centralizzazione, n.4 antivibranti forniti scolti per il montaggio sotto le ruote del trasformatore, tutti gli accessori necessari al montaggio,	cad	1	12.529,50	12.529,50
		A riportare				141.249,99

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				141.249,99
21		assemblaggio e collegamento al sistema di media e bassa tensione. Certificato di collaudo, manuale d'installazione e manutenzione. Compreso di messa in servizio e collaudo. Nelle potenze:- 400 KVA				
	1E.04.040	Involucro di contenimento per trasformatore MT/BT 24 kV, grado di protezione IP23, costituito da profilati in acciaio e lamiera lucide verniciate dopo opportuno trattamento antiruggine, per trasformatori delle seguenti taglie: - da 315 kVA a 1250 kVA  Involucro di contenimento per trasformatore MT/BT 24 kV, grado di protezione IP23, costituito da profilati in acciaio e lamiera lucide verniciate dopo opportuno trattamento antiruggine, per trasformatori delle seguenti taglie: - da 315 kVA a 1250 kVA	cad	1	3.160,03	3.160,03
22		1E.04.040 - RIFASAMENTO  RIFASAMENTO				
		Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metalliz - 7	cad	1	902,39	902,39
23		Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie: - 7,5 kvar  RIFASAMENTO TRASFORMATORE				
	1E.05	Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a pavimento, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico - 200 kvar	cad	1	3.232,69	3.232,69
		Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a pavimento, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie: - 200 kvar				
	1E.05	1E.05 - APPARECCHIATURE ACCESSORIE - PRESE - SPINE				
		APPARECCHIATURE ACCESSORIE - PRESE - SPINE				
	1E.05.010	1E.05.010 - PRESE A NORME IEC				
		PRESE A NORME IEC				
	1E.05.010.0220	Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55				
24		Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55 - 16A - 230V - 2P+T	cad	2	31,03	62,06
		Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55, nelle tipologie: - 16A - 230V - 2P+T LOCALE TECNICO				
25		Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55 - 16A - 400V - 3P+T	cad	2	33,18	66,36
		Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC				
		A riportare				148.673,52



Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				148.673,52
		309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55, nelle tipologie: - 16A - 400V - 3P+T LOCALE TECNICO				
Totale €						148.673,52