



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

RISTRUTTURAZIONE EX SCUOLA MONTE GRAPPA



ASSE 6 POR FESR
OBIETTIVO OT9
AZIONE 9.5.8.

PROGETTO ESECUTIVO

RUP
Arch. Diego Giacon
Capo Settore
Ing. Emanuele Nichele
Cod. Int. Amm.ne
LLPP EDP 2020/095

CUP
H99G19000460009
Scala

Data
novembre 2020

Elaborato
**PROGETTO
ELETTRICO**

QUADRI ELETTRICI

E.5

Progettisti

AISI srl

C.so del Popolo, 180

45100 ROVIGO

aisipcc@pec.it

aisi@aisiingegneria.it

www.aisiingegneria.it

AISI Architettura Ingegneria Servizi Integrati
/see Società di Ingegneria s.r.l.

Progetto architettonico:

Progetto impianti termotecnici:

Progetto impianti elettrici e speciali:

Coordinatore per la Sicurezza:
















































ing. Oreste Chiarion - Direttore Tecnico

p.ind. Stefano Pescante














p.ind. Giovanni Sgraravatto

arch. Roberto Pellegrini

LEGENDA SEGNI GRAFICI PER SCHEMI ELETTRICI

	CONTATORE ENEL		SEZIONATORE SEZIONATORE SOTTOCARICO
	QUADRO ELETTRICO QUADRO RIFASAMENTO AUTOMATICO		CONTATTORE
	CENTRALINO TELEFONICO		SEZIONATORE S.C. A FUSIBILI
	APPARECCHIO FILODIFFUSIONE		SEZIONATORE S.C. E FUSIBILI
	CENTRALINO ALLARME		INTERRUTTORE DIFFERENZIALE
	CENTRALINA CITOFONO		INTERRUTTORE TERMICO INTERRUTTORE TERMICO E FUSIBILI
	COLLETORE DI TERRA EQUIPOTENZIALITA'		INTERRUTTORE MAGNETICO
	POZZETTO IN C.S. DIM. 40x40 CHIUSINO DISPERSORE ARTIFICIALE		INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO
	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE		INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO DIFF.
	INTERRUTTORE OROLOGIO		CONTATTI AUSILIARI (N.A. - N.C.)
	SIRENA		COMANDO MAN. CON DISPOS. DI BLOCCO
	SUONERIA		CONDUTTORE DI POTENZA CONDUTTORE AUSILIARIO
	RILEVATORE INTRUSIONE		MOTORE MONOFASE MOTORE TRIFASE
	RILEVATORE INTRUSIONE DA PORTA		CONVERTITORE
	TARGA OTTICO-ACUSTICA ALLARME RILEVATORE DI FUMO		TRASFORMATORE AUSILIARIO
	PUNTO DI CONNESSIONE MORSETTIERA DA QUADRO O CASSETTA		TRASFORMATORE A DOPPIO ISOLAMENTO
	CONDUTTORE DI POTENZA CONDUTTORE AUSILIARIO		TRASFORMATORE DI POTENZA
	MOTORE MONOFASE MOTORE TRIFASE		TRASFORMATORE TRIFASE
	CONVERTITORE		SCARICATORE SPD
	TRASFORMATORE AUSILIARIO		STRUMENTO DI MISURA (VOLTMETRO)
	TRASFORMATORE A DOPPIO ISOLAMENTO		ELEMENTI SEZIONABILI A SPINA
	TRASFORMATORE DI POTENZA		
	TRASFORMATORE TRIFASE		
	SCARICATORE SPD		
	STRUMENTO DI MISURA (VOLTMETRO)		
	ELEMENTI SEZIONABILI A SPINA		

SCHEMI QUADRI ELETTRICI COUNTRY HOUSE	
PAG.	QUADRO ELETTRICO
02	QSC – QUADRO ELETTRICO SOTTO CONTATORE
04	QG – QUADRO ELETTRICO GENERALE
13	QALL – QUADRO ELETTRICO ALLOGGIO TIPO

	BOBINA DI SGANCIO		CONTATTO TERMOSTATO
	TERMOSTATO AMBIENTE		SUONERIA TIPO MODULARE
	INTERRUTTORE BIBOLARE SERIE CIVILE		LAMPADA DI SEGNALEZIONE TIPO MODULARE
	SALVAMOTORE		RELE' CON LAMPEGGIO
	BOBINA RELE' DI MINIMA TENSIONE		BOBINA RELE' RIT. ECCITAZIONE
	BOBINA RELE' PASSO-PASSO		BOBINA RELE' RIT. DISECCITAZIONE
	LAMPADA DI SEGNALEZIONE		

= CODICE PRINCIPALE	(STRUTTURA FUNZIONALE)	K rele', contattori	T trasformatori	A complessi unita'	E materiali diversi	P strumenti di misura	X morsetti, prese, spine
+ UBICAZIONE	(POSIZIONE FISICA)	L induttanze	U modulatori, convertitori	B trasduttori da non e. a e.	F dispositivi di protezione	Q apparecchi di manovra pot.	Y apparecchi mecc. az. el.
- MATERIALE	(TIPO NUMERO FUNZIONE)	M motori	V tubi elettronici, semicond.	C condensatori	G generatori, alimentatori	R resistori	Z adattatori di impedenza
: MORSETTO	(PUNTI DI COLLEGAMENTO)	N circuiti integrati analogici	W vie trasmissione antenne	D operatori binari temporizz.	H dispositivi di segnalazione	S apparecchi di comando	contatti - segni - flow.

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

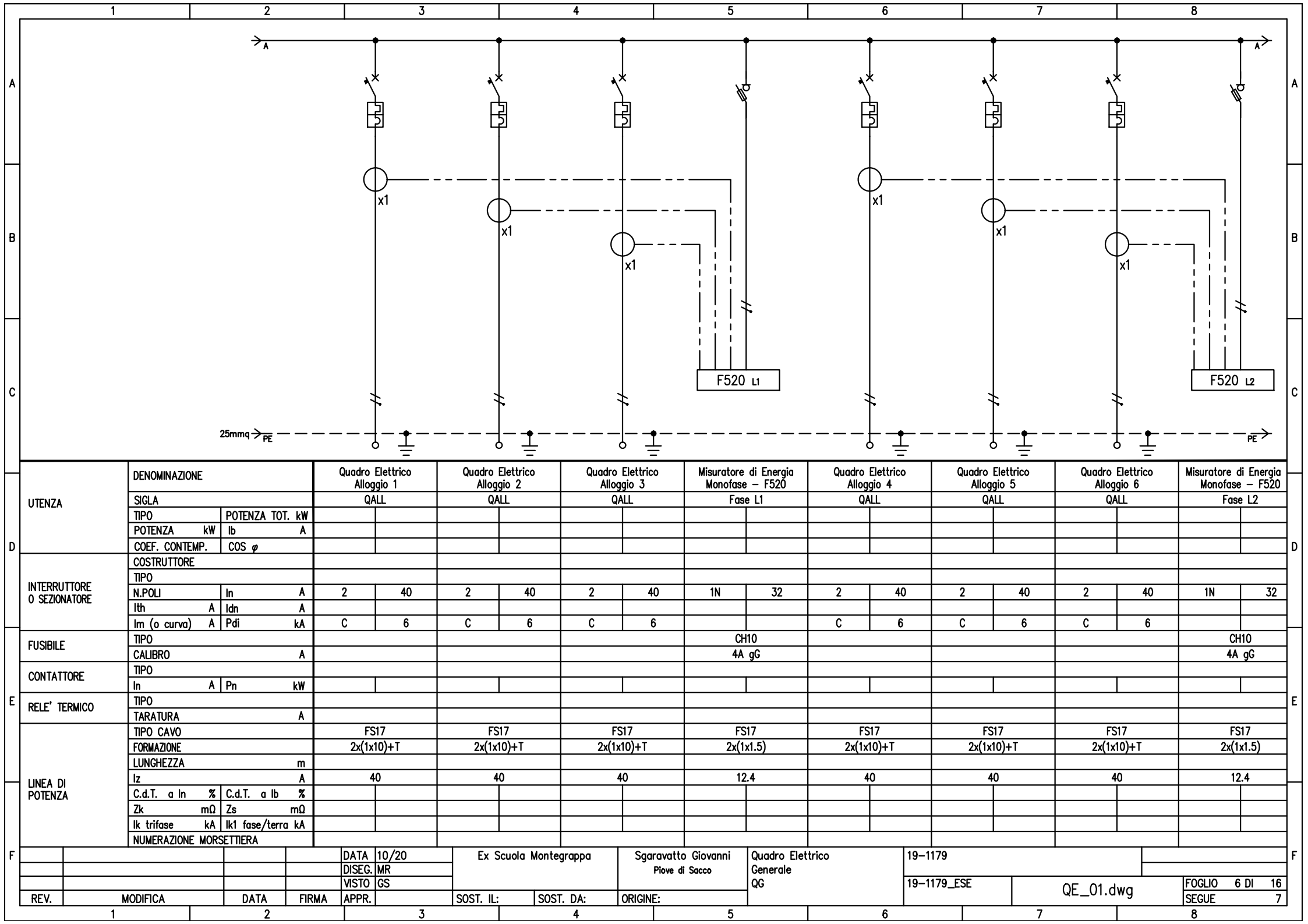
TENSIONE NOMINALE Vn = 400V; 3F+N
FREQUENZA f = 50Hz
STRUTTURA DEL QUADRO : Materiale Termoplastico
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP65
DIMENSIONI E/O N° MODULI DISPONIBILI: 300x400x200
POTENZA DISSIPABILE DALL'INVOLUCRO:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE : Dalla Fornitura

titolo: QUADRO ELETTRICO SOTTO CONTATORE QSC	data: 10/20	ogg.:
	file: 19-1179_ESE_QE_01.dwg	
SCHEMI QUADRI ELETTRICI		rif. cliente: Ex Scuola Montegrappa

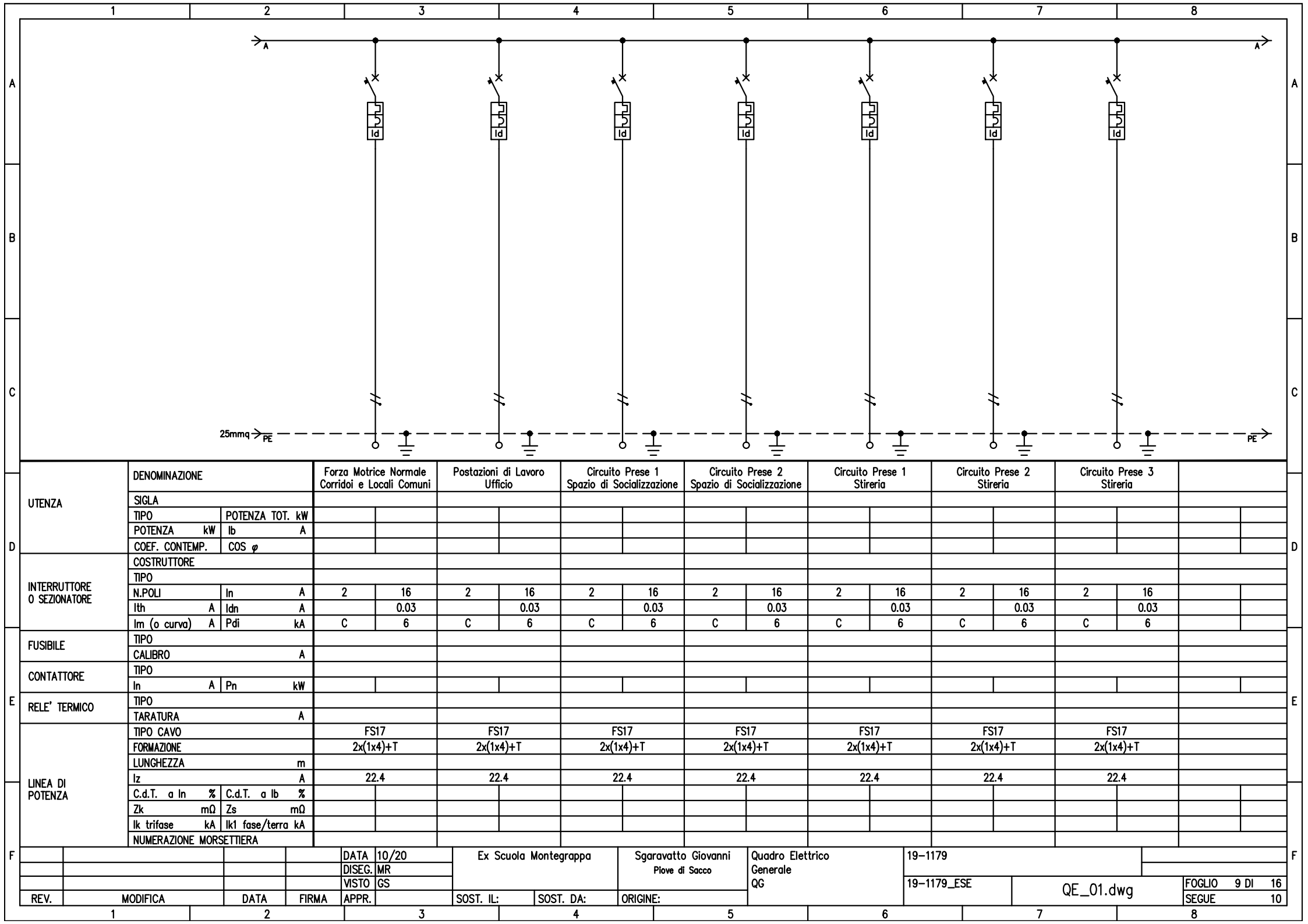
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

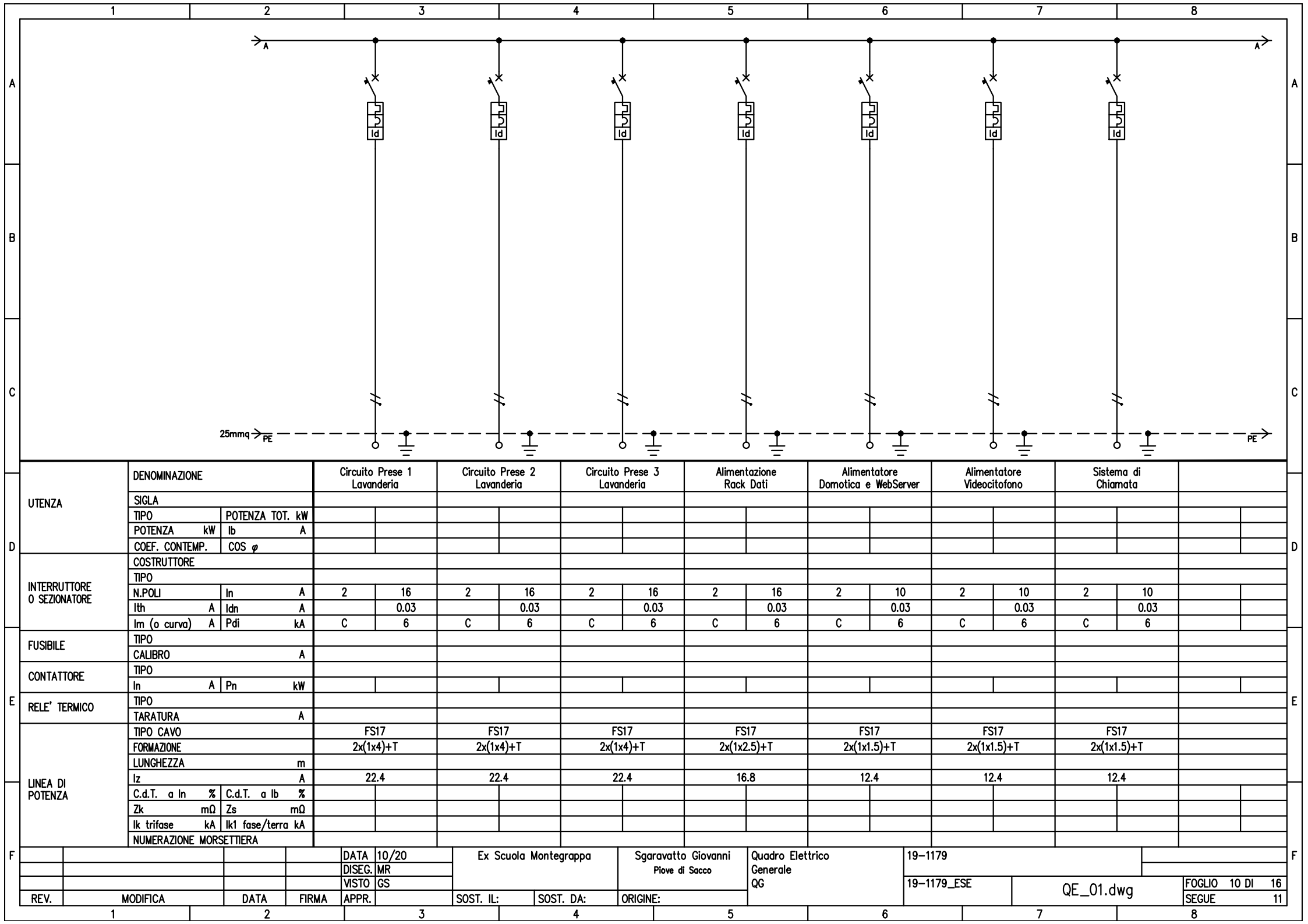
TENSIONE NOMINALE Vn = 400V; 3F+N
FREQUENZA f = 50Hz
STRUTTURA DEL QUADRO : Metallica
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP43
DIMENSIONI E/O N° MODULI DISPONIBILI: 950x2100x220
POTENZA DISSIPABILE DALL'INVOLUCRO:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE : Dal QSC

titolo: QUADRO ELETTRICO GENERALE QG	data: 10/20	ogg.:
	file: 19-1179_ESE_QE_01.dwg	
SCHEMI QUADRI ELETTRICI		rif. cliente: Ex Scuola Montegrappa

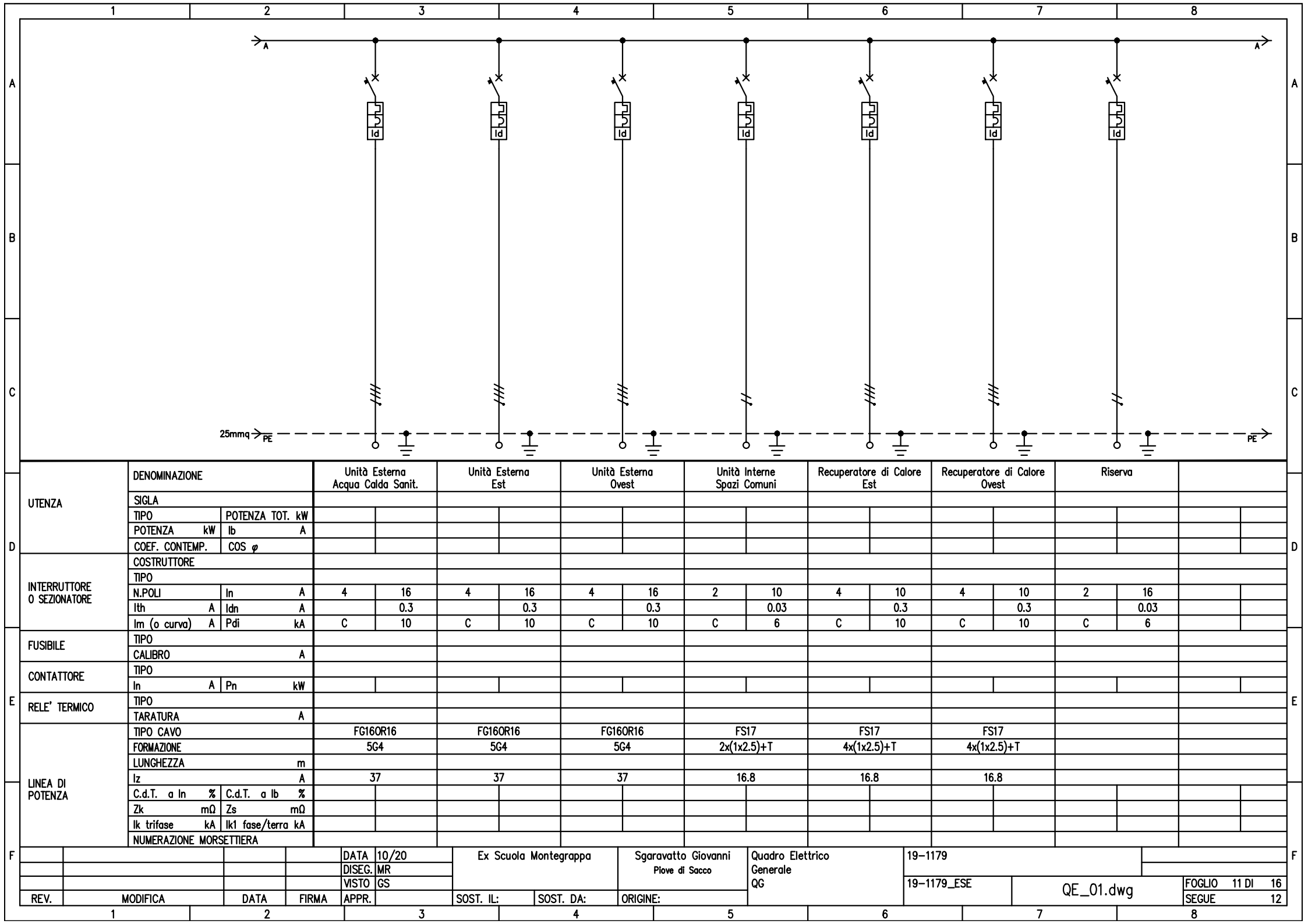


D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Quadro Elettrico Alloggio 1		Quadro Elettrico Alloggio 2		Quadro Elettrico Alloggio 3		Misuratore di Energia Monofase – F520		Quadro Elettrico Alloggio 4		Quadro Elettrico Alloggio 5		Quadro Elettrico Alloggio 6		Misuratore di Energia Monofase – F520		
		SIGLA		QALL		QALL		QALL		Fase L1		QALL		QALL		QALL		Fase L2		
		TIPO	POTENZA TOT. kW																	
		POTENZA kW	lb A																	
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP. COS φ																		
		COS φ																		
		COSTRUTTORE																		
		TIPO																		
	FUSIBILE	N.POLI		In A	2	40	2	40	2	40	1N	32	2	40	2	40	2	40	1N	32
		Ith A		Idn A																
		Im (o curva) A		Pdi kA	C	6	C	6	C	6			C	6	C	6	C	6		
E	CONTATTORE	TIPO								CH10								CH10		
		CALIBRO		A						4A gG								4A gG		
	RELE’ TERMICO	TIPO																		
		TARATURA		A																
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		
		FORMAZIONE		2x(1x10)+T		2x(1x10)+T		2x(1x10)+T		2x(1x1.5)		2x(1x10)+T		2x(1x10)+T		2x(1x10)+T		2x(1x1.5)		
		LUNGHEZZA		m																
		Iz A		40		40		40		12.4		40		40		40		12.4		
F		C.d.T. a In %		C.d.T. a lb %																
		Zk mΩ		Zs mΩ																
		Ik trifase kA		Ik1 fase/terra kA																
		NUMERAZIONE MORSETTIERA																		
	REV.	MODIFICA		DATA		FIRMA		APPR.		SOST. IL:		SOST. DA:		ORIGINE:		19–1179		Foglio 6 Di 16		
																19–1179_ESE		Foglio 6 Di 16		
																QE_01.dwg		Foglio 6 Di 16		
																		Foglio 6 Di 16		
1 2 3 4 5 6 7 8																				





D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Circuito Prese 1 Lavanderia		Circuito Prese 2 Lavanderia		Circuito Prese 3 Lavanderia		Alimentazione Rack Dati		Alimentatore Domotica e WebServer		Alimentatore Videocitofono		Sistema di Chiamata		
		SIGLA																
		TIPO	POTENZA TOT. kW															
		POTENZA kW	lb A															
E	FUSIBILE	COEF. CONTEMP.		COS ϕ														
F	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																
		TIPO																
		N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	2	10	2	10	2	10
		Ith	A	Idn	A	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
F	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6		
F	CONTATTORE	TIPO																
		CALIBRO		A														
F	RELE' TERMICO	TIPO																
		TARATURA		A														
F	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		
		FORMAZIONE		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x2.5)+T		2x(1x1.5)+T		2x(1x1.5)+T		2x(1x1.5)+T		
		LUNGHEZZA		m														
		Iz		A		22.4		22.4		22.4		16.8		12.4		12.4		
F	REV.	MODIFICA		DATA		FIRMA		APPR.		SOST. IL:		SOST. DA:		ORIGINE:				
F	FOGLIO	10 DI		16														
		SEGUE																



UTENZA	DENOMINAZIONE			Unità Esterna Acqua Calda Sanit.		Unità Esterna Est		Unità Esterna Ovest		Unità Interne Spazi Comuni		Recuperatore di Calore Est		Recuperatore di Calore Ovest		Riserva					
	SIGLA																				
	TIPO		POTENZA TOT. kW																		
	POTENZA	kW	lb	A																	
	COEF. CONTEMP.		COS φ																		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																				
	TIPO																				
	N.POLI		In	A	4	16	4	16	4	16	2	10	4	10	4	10	2	16			
	lth	A	Idn	A		0.3		0.3		0.3		0.03		0.3		0.3		0.03			
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	10	C	10	C	10	C	6	C	10	C	10	C	6			
FUSIBILE	TIPO																				
	CALIBRO			A																	
CONTATTORE	TIPO																				
	In	A	Pn	kW																	
RELE' TERMICO	TIPO																				
	TARATURA			A																	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO			FG160R16		FG160R16		FG160R16		FS17		FS17		FS17							
	FORMAZIONE			5G4		5G4		5G4		2x(1x2.5)+T		4x(1x2.5)+T		4x(1x2.5)+T							
	LUNGHEZZA			m																	
	Lz		A	37		37		37		16.8		16.8		16.8							
	C.d.T. a	In	%	C.d.T. a	lb	%															
	Zk	mΩ		Zs	mΩ																
	Ik trifase	kA		Ik1 fase/terra	kA																
NUMERAZIONE MORSETTIERA																					
				DATA	10/20		Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni Piove di Sacco		Quadro Elettrico Generale QG		19-1179								
				DISEG.	MR								19-1179_ESE								
				VISTO	GS																
REV.	MODIFICA			DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:					19-1179_ESE		QE_01.dwg		FOGLIO 11 DI 16			
																		SEGUE		12	

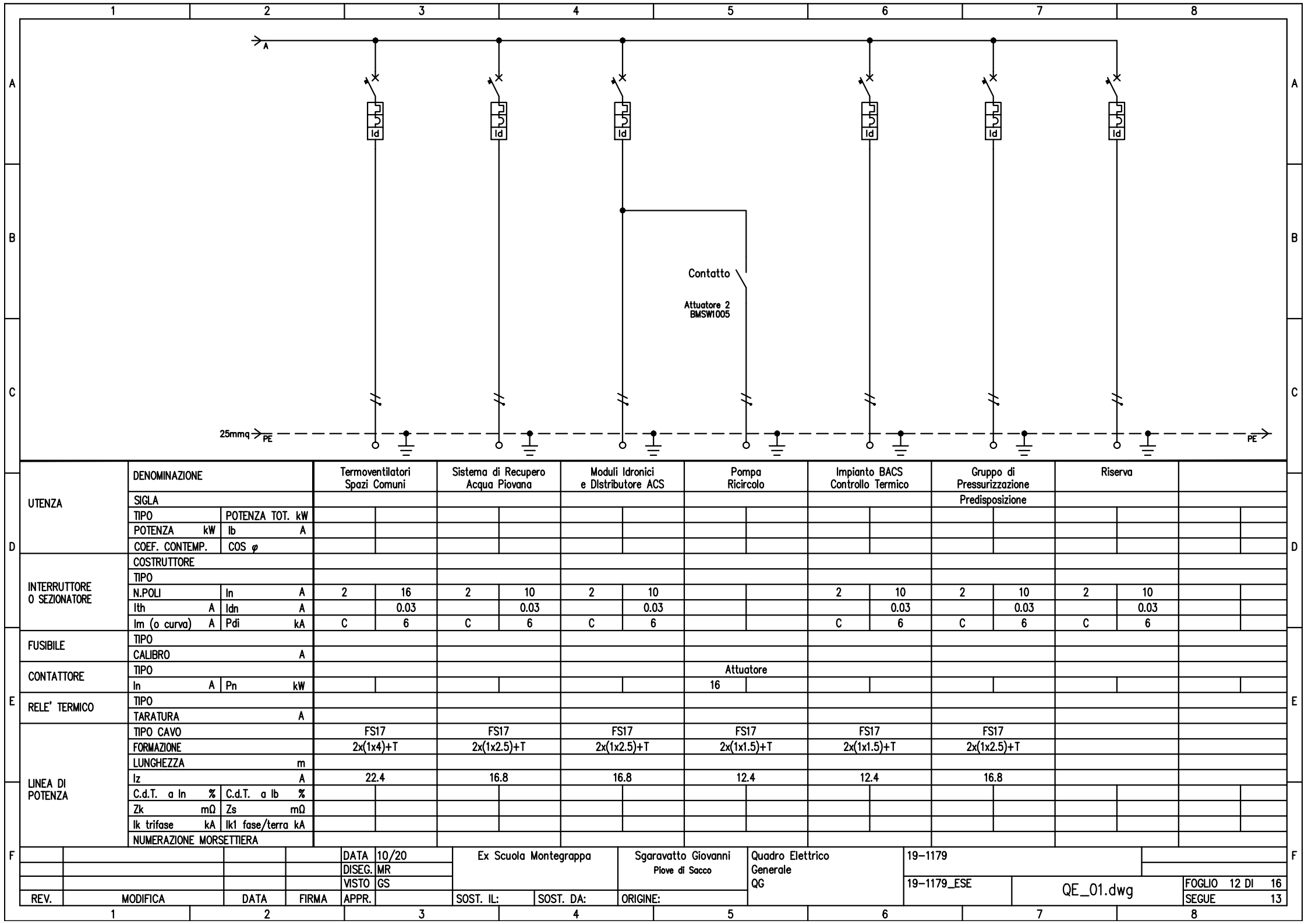
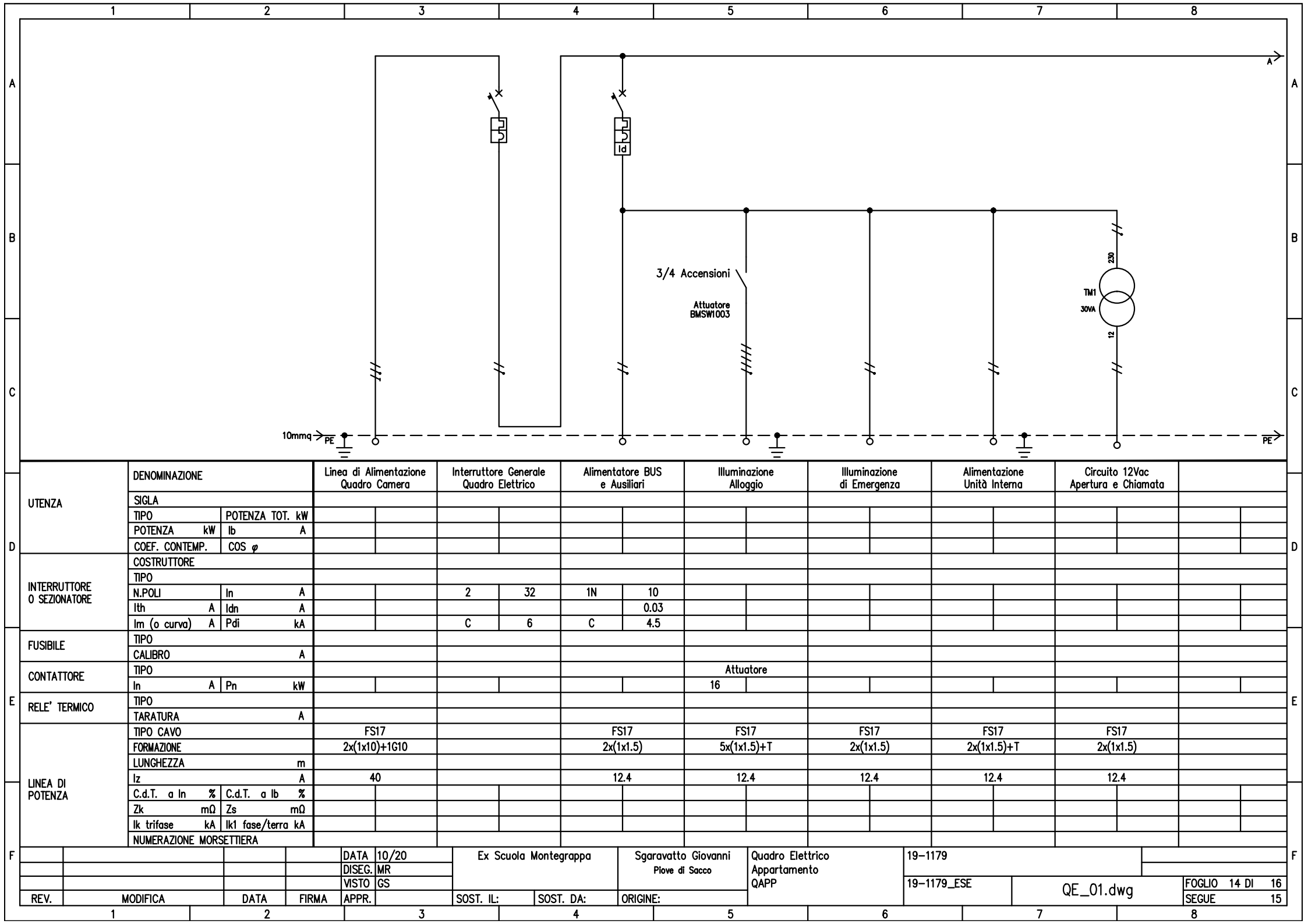


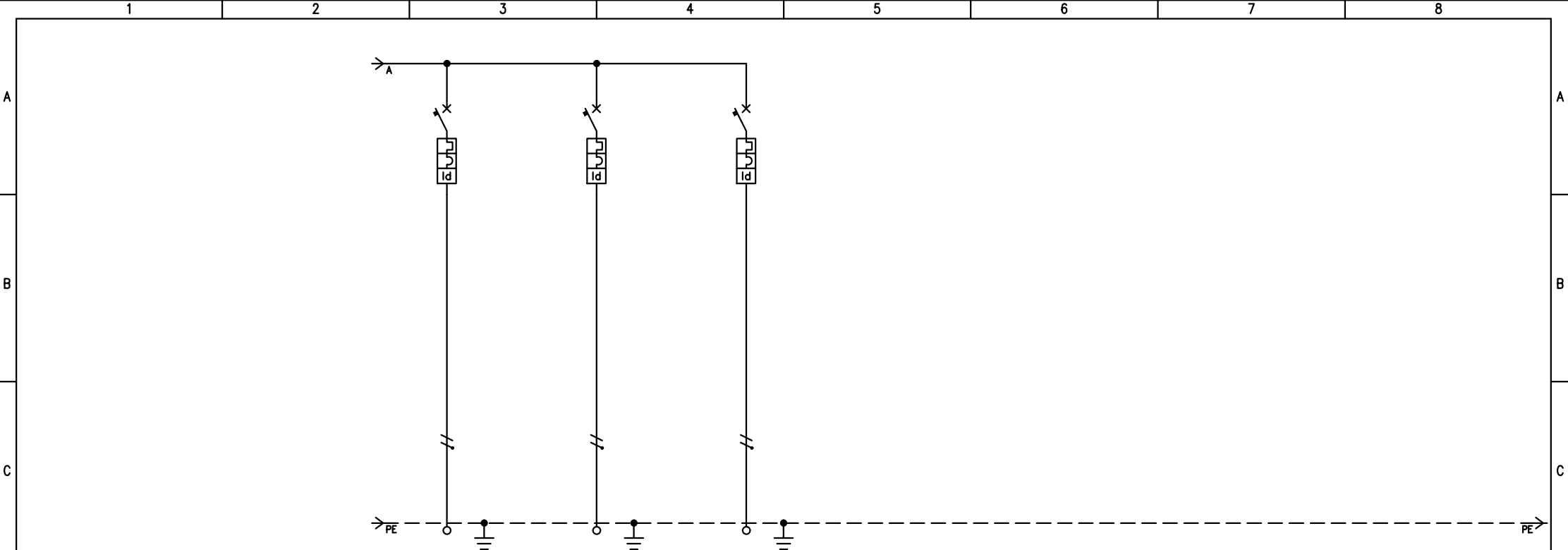
TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE Vn = 230V; F+N
FREQUENZA f = 50Hz
STRUTTURA DEL QUADRO : MATERIALE TERMOPLASTICO – INSTALLAZIONE AD INCASSO
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP40
DIMENSIONI E/O N° MODULI DISPONIBILI: 54 MODULI
POTENZA DISSIPABILE DALL'INVOLUCRO:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE : Dal QG

titolo: QUADRO ELETTRICO ALLOGGIO (TIPO) QALL	data: 10/20	ogg.:
	file: 19-1179_ESE_QE_01.dwg	
SCHEMI QUADRI ELETTRICI		rif. cliente: Ex Scuola Montegrappa



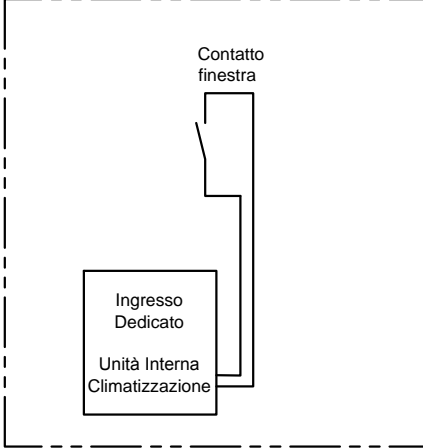
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Linea di Alimentazione Quadro Camera		Interruttore Generale Quadro Elettrico		Alimentatore BUS e Ausiliari		Illuminazione Alloggio		Illuminazione di Emergenza		Alimentazione Unità Interna		Circuito 12Vac Apertura e Chiamata			
		SIGLA																	
		TIPO		POTENZA TOT. kW															
		POTENZA kW		Ib A															
	COEF. CONTEMP.	COS φ																	
		COS φ																	
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																	
		TIPO																	
		N.POLI		In A		2 32		1N 10											
		Ith A		Idn A				0.03											
	Im (o curva)	A Pdi kA				C 6		C 4.5											
E	FUSIBILE	TIPO																	
		CALIBRO		A															
	CONTATTORE	TIPO								Attuatore									
		In A Pn kW								16									
	RELE' TERMICO	TIPO																	
		TARATURA		A															
		TIPO CAVO		FS17				FS17		FS17		FS17		FS17		FS17			
		FORMAZIONE		2x(1x10)+1G10				2x(1x1.5)		5x(1x1.5)+T		2x(1x1.5)		2x(1x1.5)+T		2x(1x1.5)			
	LUNGHEZZA	m																	
		Iz A		40				12.4		12.4		12.4		12.4		12.4			
		C.d.T. a In % C.d.T. a Ib %																	
		Zk mΩ Zs mΩ																	
F	LINEA DI POTENZA	Ik trifase kA Ik1 fase/terra kA																	
		NUMERAZIONE MORSETTIERA																	
	REV.	MODIFICA		DATA		FIRMA		APPR.		SOST. IL:		SOST. DA:		ORIGINE:		19-1179		19-1179_ESE	
																QE_01.dwg		FOGLIO 14 DI 16	
																		SEGUE 15	
1		2		3		4		5		6		7		8					



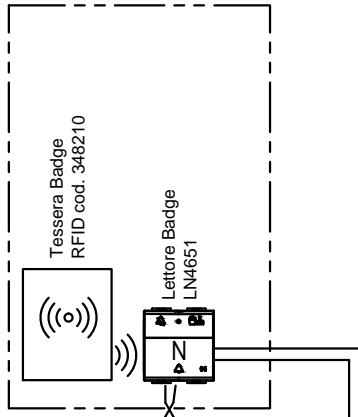
D	UTENZA	DENOMINAZIONE		Forza Motrice Alloggio		Forza Motrice Cucina		Piano ad Induzione							
		SIGLA													
		TIPO	POTENZA TOT. kW												
		POTENZA kW	lb A												
	COEF. CONTEMP.	COS φ													
	INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
		TIPO													
		N.POLI	ln A	1N	16	1N	16	1N	20						
		lth A	Idn A		0.03		0.03		0.03						
	Im (o curva)	A	Pdi kA	C	4.5	C	4.5	C	4.5						
	FUSIBILE	TIPO													
		CALIBRO A													
	CONTATTORE	TIPO													
		ln A	Pn kW												
	RELE' TERMICO	TIPO													
		TARATURA A													
	LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17		FS17		FS17							
		FORMAZIONE		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T							
		LUNGHEZZA m													
		lz A		22.4		22.4		22.4							
		C.d.T. a ln %	C.d.T. a lb %												
		Zk mΩ	Zs mΩ												
		Ik trifase kA	Ik1 fase/terra kA												
		NUMERAZIONE MORSETTIERA													
F				DATA	10/20	Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni Piove di Sacco		Quadro Elettrico Appartamento QAPP		19-1179			
				DISEG.	MR										
				VISTO	GS										
REV.	MODIFICA		DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			19-1179_ESE	QE_01.dwg	FOGLIO 15 DI 16 SEGUE 16	
1		2		3		4		5		6		7		8	

SCHEMA DI CABLAGGIO

Inibizione Climatizzazione



Apparecchi fuori porta



Da armadio dati
cavo UTP cat. 6

Conn. RJ45

Centralina di camera
MH201 - IP

Alimentatore
E49 - ALI

Attuatore F411/2 - OUT1

Elettroserratura
Camera

Ronzatore
Chiamata Bagno

Suoneria
Campanello

Trasformatore 12V per
serratura e suoneria - TM1

Illuminazione bagno
Comando / Attuatore in campo

Interfaccia contatti
per tirante bagni e contatti ausiliari
F428 - IN1

E

Tirante Bagno

QF1

QF2

QF3

QF4

QF5

QF1

QF2

QF3

QF4

QF4

FM
Alloggio

FM
Cucina

Piano ad
Induzione

DATA 10/20
DISEG. MR
VISTO GS

Ex Scuola Montegrappa

Sgaravatto Giovanni
Piove di Sacco

Quadro Elettrico
Appartamento
QAPP

19-1179

19-1179_ESE

QE_01.dwg

FOGLIO 16 DI 16
SEGUE

REV. MODIFICA DATA FIRMA APPR.

SOST. IL: SOST. DA:

ORIGINE: