



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
aisipecc@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

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

TENSIONE NOMINALE V _n = 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	
SCEMI QUADRI ELETTRICI		rif. cliente: Ex Scuola Montegrappa



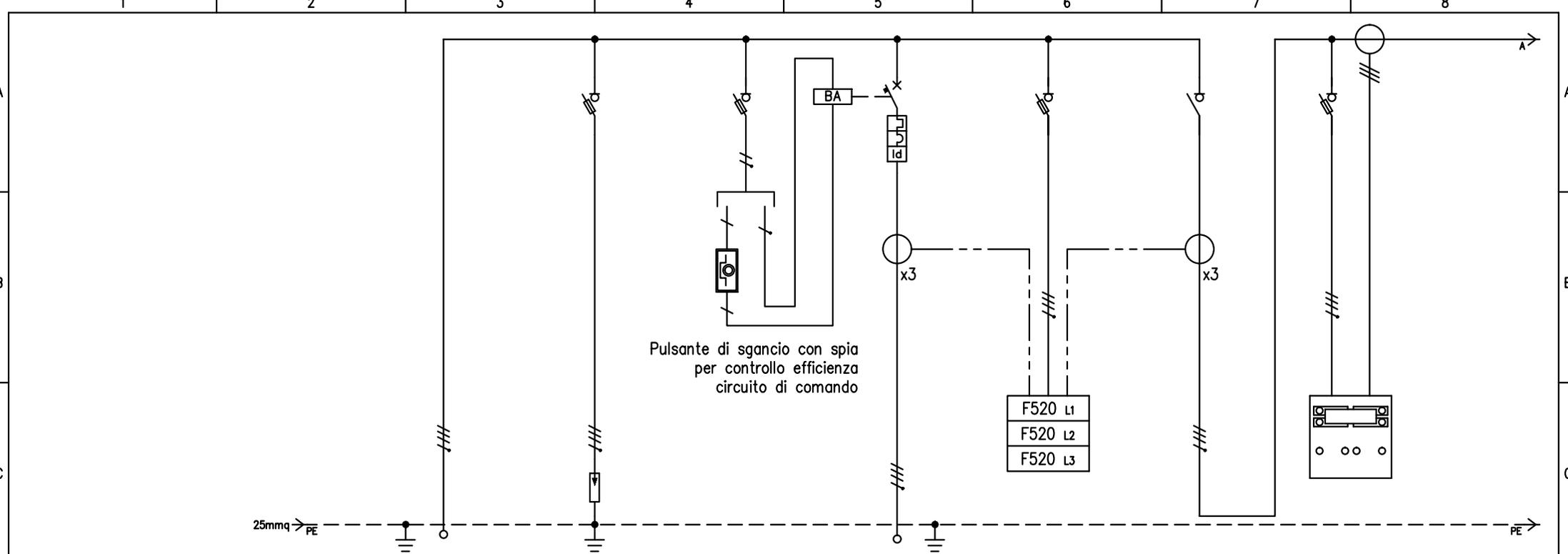
UTENZA	DENOMINAZIONE		Contatore di Energia	Alimentazione Quadro Generale																
	SIGLA		QG																	
	POTENZA	POTENZA TOT. kW	max 80kW																	
	COEF. CONTEMP.	COS φ																		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																			
	TIPO		Scatolato																	
	N.POLI	In	A		4	125														
	lth	A	ldn	A	125	1A 1s														
	Im (o curva)	A	Pdi	kA	1250	25														
FUSIBILE	TIPO																			
	CALIBRO		A																	
CONTATTORE	TIPO																			
	In	A	Pn	kW																
RELE' TERMICO	TIPO																			
	TARATURA		A																	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16R16		FG16R16															
	FORMAZIONE		4x(1x50)		4x(1x50)															
	LUNGHEZZA		m																	
	Iz		A		175															
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%																
	Zk	mΩ	Zs	mΩ																
	Ik trifase	kA	Ik1 fase/terra	kA																
NUMERAZIONE MORSETTIERA																				

				DATA	10/20	Ex Scuola Montegrappa	Sgaravatto Giovanni	Quadro Elettrico	19-1179				
				DISEG.	MR		Piove di Sacco	Sotto Contatore					
				VISTO	GS			QSC	19-1179_ESE	QE_01.dwg	FOGLIO	3 DI	16
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE		4

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

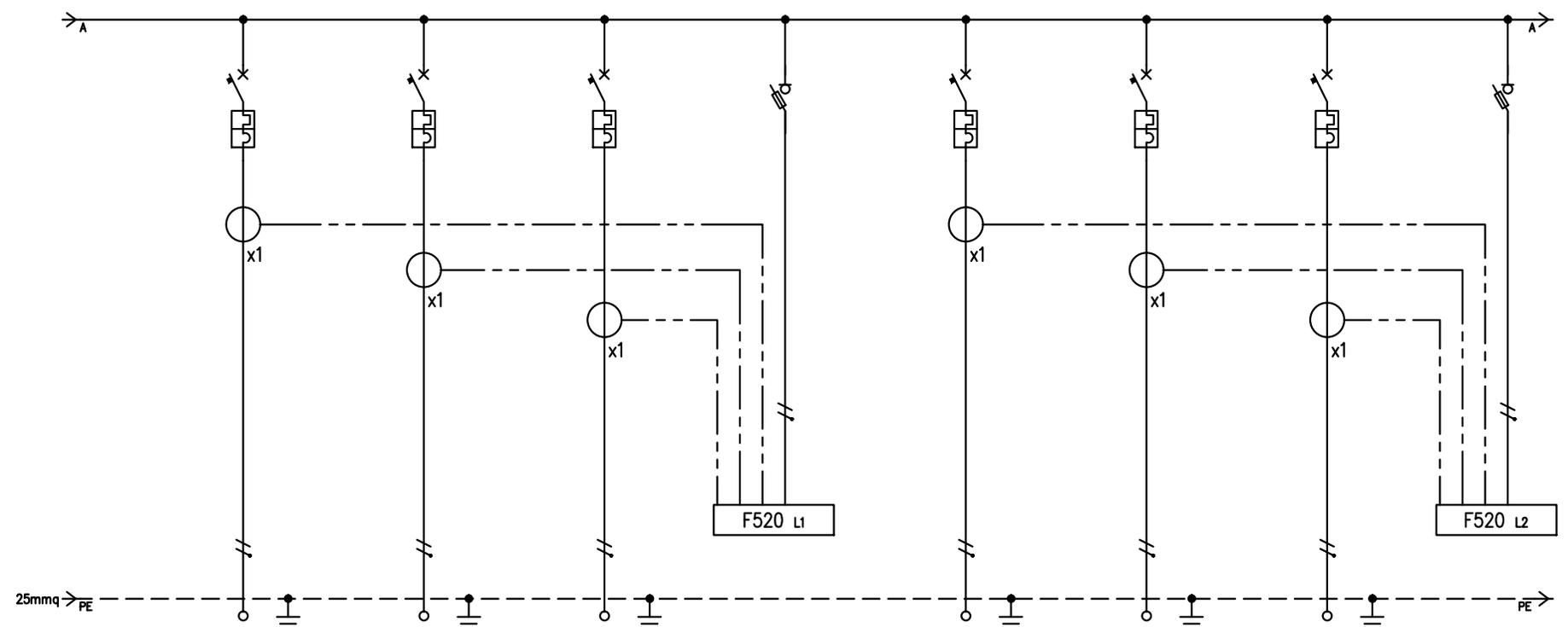
TENSIONE NOMINALE V _n = 400V; 3F+N
FREQUENZA f = 50Hz
STRUTTURA DEL QUADRO : Metallica
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP43
DIMENSIONI E/O N° MODULI DISPONIBILI: 950x2100x220
POTENZA DISSIPABILE DALL'INVOLUCRO:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE : Dal QSC

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



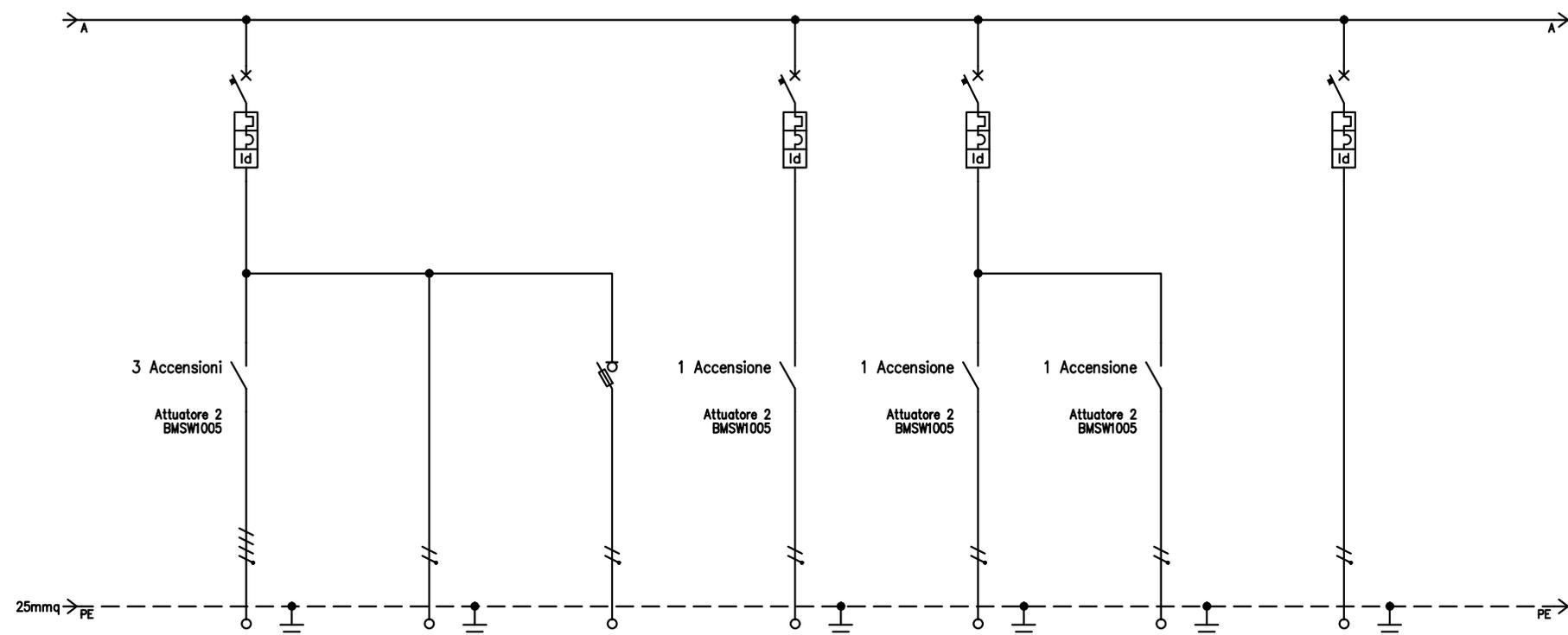
UTENZA	DENOMINAZIONE		Linea di Alimentazione da QSC		Scaricatori di Sovratensione		Pulsante di Sgancio Fotovoltaico		Impianto Fotovoltaico		3 Misuratori di Energia Monofase - F520		Sezionatore Generale		Strumento Multifunzione	
	SIGLA								QCA							
	TIPO	POTENZA TOT. kW			Classe II											
	POTENZA kW	lb	A													
COEF. CONTEMP.	COS φ															
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A		3N	125	2	32	4	40	3N	32	4	160	3N	32
	I _{th}	A	I _{dn}	A												
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA						C		10					
FUSIBILE	TIPO				CH22		CH10				CH10				CH10	
	CALIBRO		A		125A gG		4A gG				4A gG				4A gG	
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG16R16				FTG100M1		FS17				FS17			
	FORMAZIONE		4x(1x50)				2x1.5		4x(1x16)+T				4x1x1.5			
	LUNGHEZZA		m													
	I _z		A		175				63				12.4			
	C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	%												
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ												
	I _k trifase	kA	I _{k1} fase/terra	kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

DATA 10/20		Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni		Quadro Elettrico Generale		19-1179					
DISEG. MR				Piove di Sacco		QG		19-1179_ESE		QE_01.dwg		FOGLIO 5 DI 16	
VISTO GS												SEGUE 6	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:						



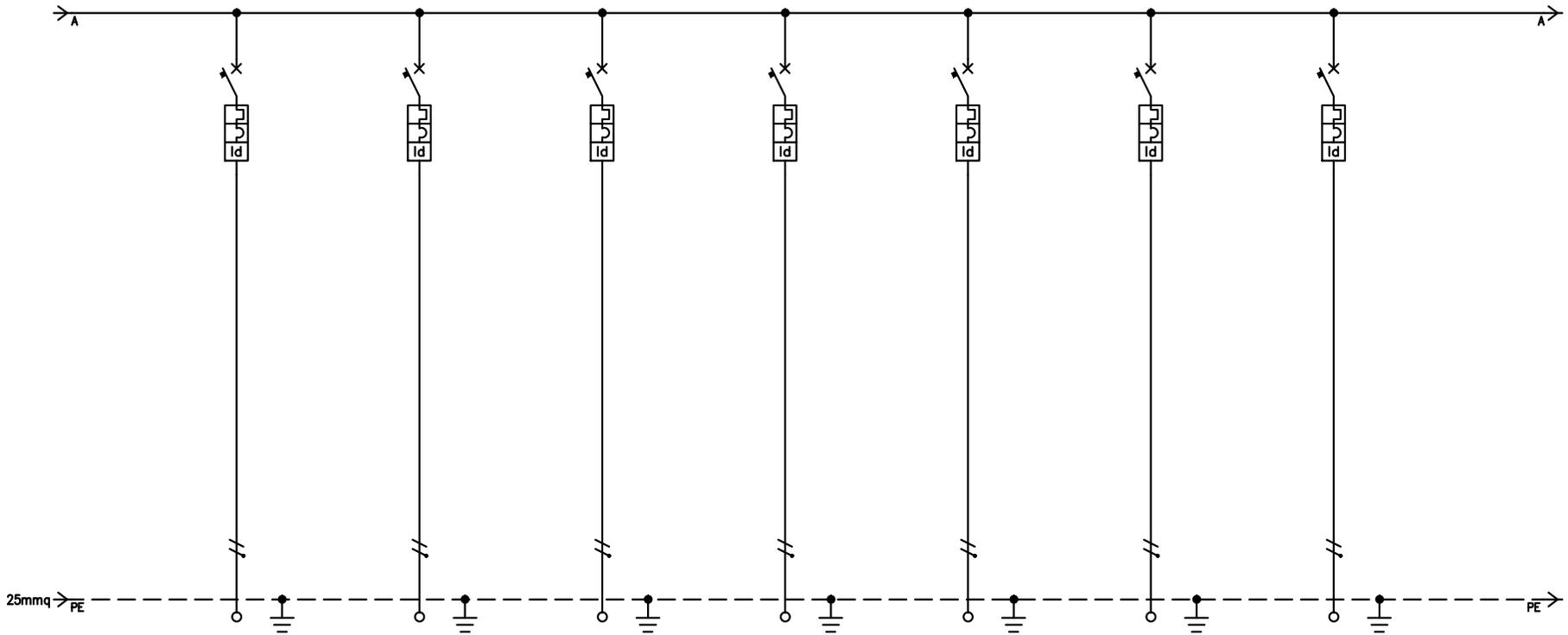
UTENZA	DENOMINAZIONE		Quadro Elettrico Alloggio 1		Quadro Elettrico Alloggio 2		Quadro Elettrico Alloggio 3		Misuratore di Energia Monofase - F520		Quadro Elettrico Alloggio 4		Quadro Elettrico Alloggio 5		Quadro Elettrico Alloggio 6		Misuratore di Energia Monofase - F520		
	SIGLA		QALL		QALL		QALL		Fase L1		QALL		QALL		QALL		Fase L2		
	TIPO	POTENZA TOT. kW																	
	POTENZA kW	lb	A																
COEF. CONTEMP.	COS φ																		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																		
	TIPO																		
	N.POLI	In	A	2	40	2	40	2	40	1N	32	2	40	2	40	2	40	1N	32
	I _{th}	A	I _{dn}	A															
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	C	6	C	6	C	6			C	6	C	6	C	6		
FUSIBILE	TIPO								CH10								CH10		
	CALIBRO								4A gG								4A gG		
CONTATTORE	TIPO																		
	In	A	P _n	kW															
RELE' TERMICO	TIPO																		
	TARATURA																		
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																		
	I _z	A		40		40		40		12.4		40		40		40		12.4	
	C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	%															
	Z _k	mΩ		Z _s	mΩ														
I _k trifase	kA		I _{k1} fase/terra	kA															
NUMERAZIONE MORSETTIERA																			

DATA	10/20	Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni		Quadro Elettrico Generale		19-1179	
DISEG.	MR			Piove di Sacco		QG			
VISTO	GS							19-1179_ESE	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	QE_01.dwg	
								FOGLIO 6 DI 16	
								SEGUE 7	



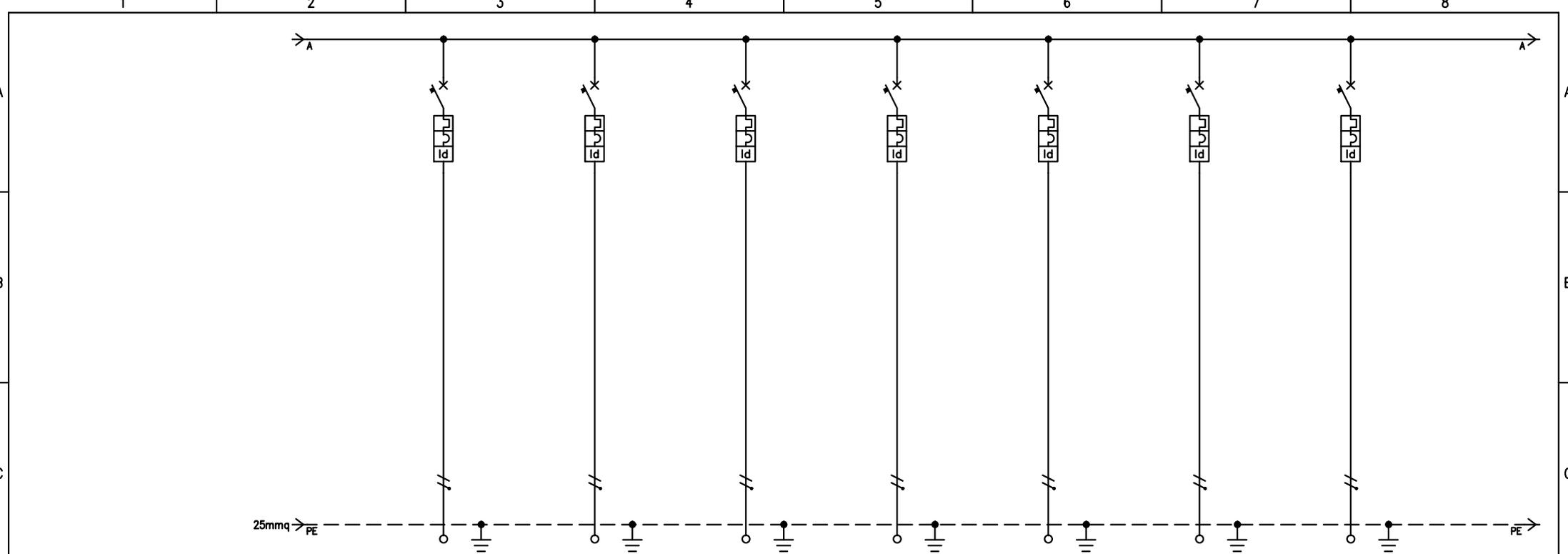
UTENZA	DENOMINAZIONE		Illuminazione Ufficio Bagno Dis. e Magazzino		Illuminazione Stireria Lav. Mag. Est e CT		Illuminazione di Emergenza		Illuminazione Esterna a Parete		Illuminazione Esterna Parcheggi (Pali)		Illuminazione Esterna Giardino (Pali)		Riserva	
	SIGLA															
	TIPO		POTENZA TOT. kW													
	POTENZA kW		lb A													
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS φ													
	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI		In A		2 10		1N 32		2 10		2 10		2 10		2 10	
I _{th} A		I _{dn} A		0.03				0.03		0.03		0.03		0.03		
I _m (o curva) A		P _{di} kA		C 6				C 6		C 6		C 6		C 6		
FUSIBILE	TIPO						CH10									
	CALIBRO		A				2A gG									
CONTATTORE	TIPO		Attuatore						Attuatore		Attuatore		Attuatore			
	In A		P _n kW		16				16		16		16			
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17		FS17		FS17		FS17		FG160R16		FG160R16			
	FORMAZIONE		4x(1x2.5)+T		2x(1x2.5)+T		2x(1x1.5)		2x(1x2.5)+T		3G2.5		3G2.5			
	LUNGHEZZA		m													
	I _z		A		16.8		16.8		12.4		16.8		28		28	
	C.d.T. a In		% C.d.T. a Ib													
	Z _k mΩ		Z _s mΩ													
	I _k trifase kA		I _{k1} fase/terra kA													
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

DATA 10/20		Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni Pieve di Sacco		Quadro Elettrico Generale QG		19-1179			
DISEG. MR								19-1179_ESE		QE_01.dwg	
VISTO GS										FOGLIO 8 DI 16	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 9	



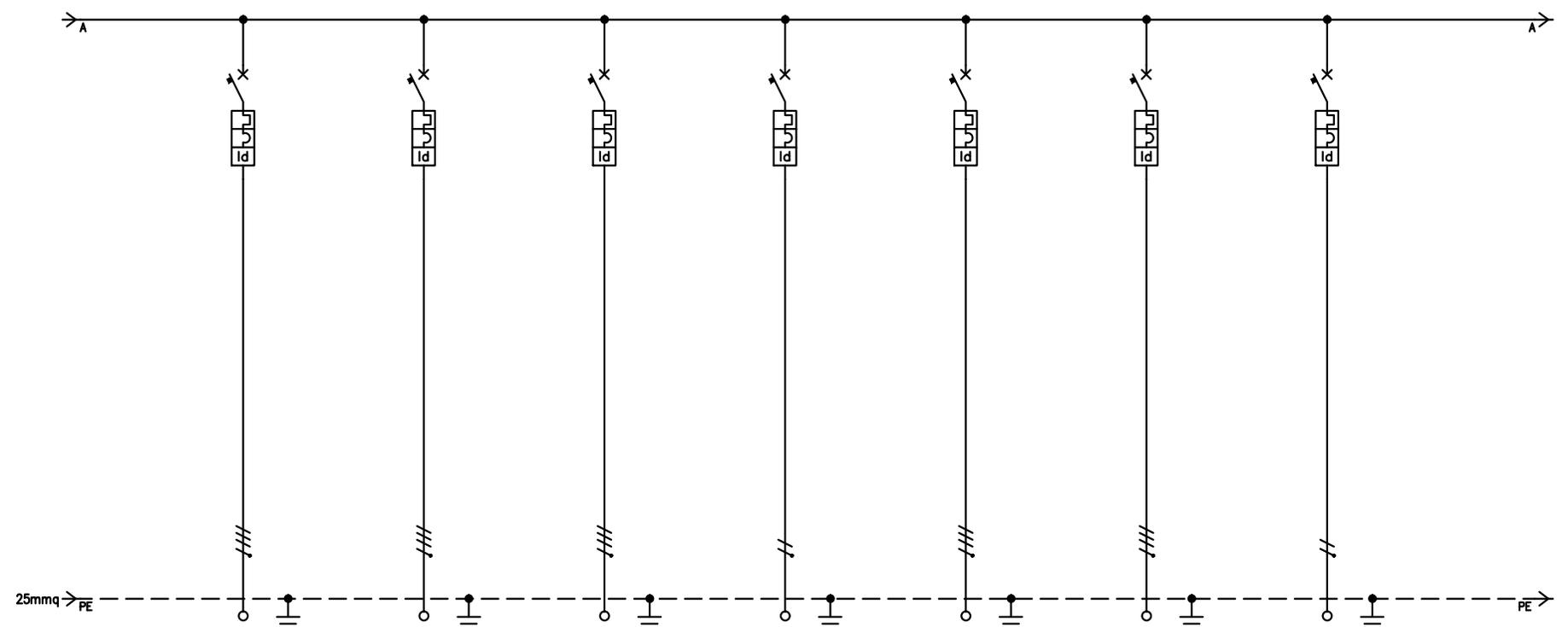
UTENZA	DENOMINAZIONE		Forza Motrice Normale Corridoi e Locali Comuni		Postazioni di Lavoro Ufficio		Circuito Prese 1 Spazio di Socializzazione		Circuito Prese 2 Spazio di Socializzazione		Circuito Prese 1 Stireria		Circuito Prese 2 Stireria		Circuito Prese 3 Stireria	
	SIGLA															
	TIPO	POTENZA TOT. kW														
	POTENZA kW	lb	A													
COEF. CONTEMP.	COS φ															
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	2	16	
	I _{th}	A	I _{dn}	A	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	P _n	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17	
	FORMAZIONE		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T		2x(1x4)+T	
	LUNGHEZZA		m													
	I _z		A		22.4		22.4		22.4		22.4		22.4		22.4	
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a I _b	%												
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ												
	I _k trifase	kA	I _{k1} fase/terra	kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

DATA	10/20	Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni Pieve di Sacco		Quadro Elettrico Generale QG		19-1179			
DISEG.	MR							19-1179_ESE		QE_01.dwg	
VISTO	GS									FOGLIO 9 DI 16	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 10	



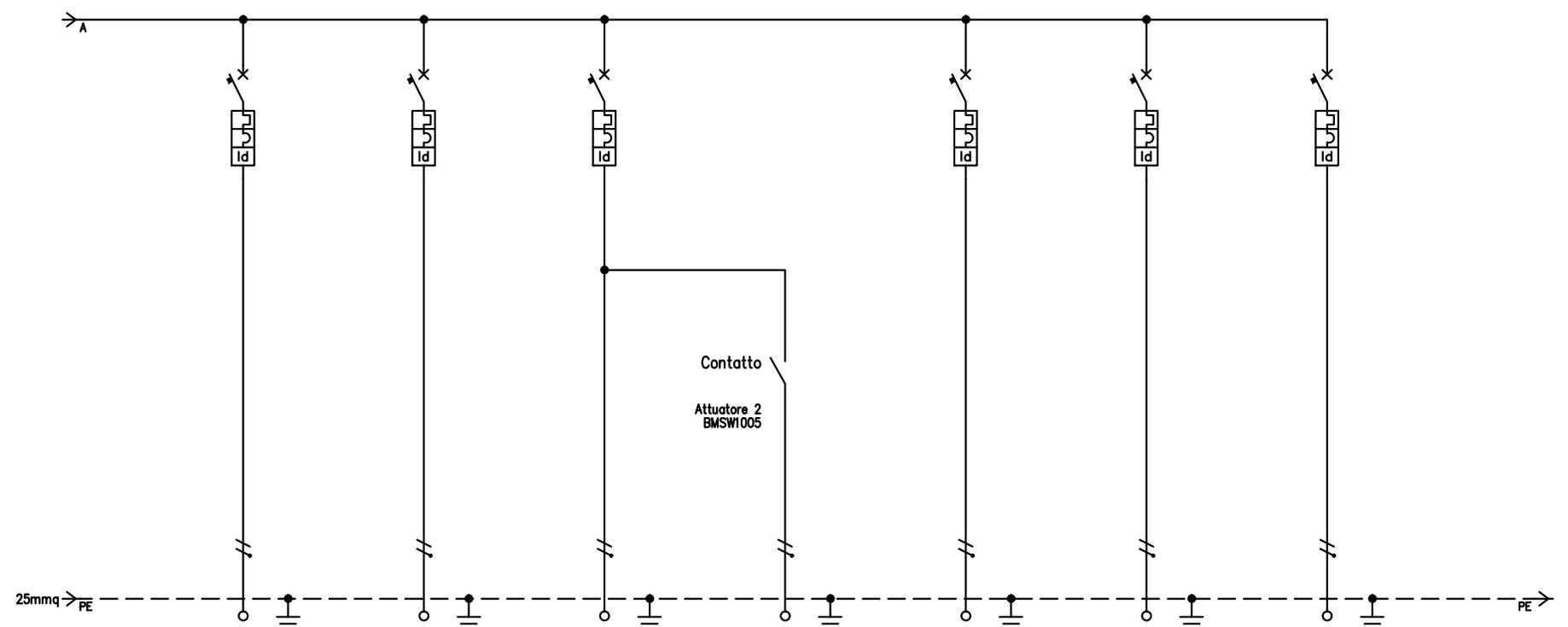
UTENZA	DENOMINAZIONE		Circuito Prese 1 Lavanderia		Circuito Prese 2 Lavanderia		Circuito Prese 3 Lavanderia		Alimentazione Rack Dati		Alimentatore Domotica e WebServer		Alimentatore Videocitofono		Sistema di Chiamata	
	SIGLA															
	TIPO	POTENZA TOT. kW														
	POTENZA kW	lb A														
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COEF. CONTEMP.		COS φ													
	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In A	2	16	2	16	2	16	2	16	2	10	2	10	2	10
FUSIBILE	I _{th} A		I _{dn} A		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03		0.03	
	I _m (o curva) A		P _{di} kA		C		6		C		6		C		6	
	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO															
	In A	P _n kW														
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
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													
	I _z		A		22.4		22.4		22.4		16.8		12.4		12.4	
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a I _b	%												
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ												
	I _k trifase	kA	I _{k1} fase/terra	kA												
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

DATA 10/20		Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni		Quadro Elettrico Generale		19-1179			
DISEG. MR				Piove di Sacco		QG		19-1179_ESE		QE_01.dwg	
VISTO GS										FOGLIO 10 DI 16	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 11	



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		0.3		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															
	Iz		A		37		37		37		16.8		16.8		16.8			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%														
	Zk	mΩ	Zs	mΩ														
Ik trifase	kA	Ik1 fase/terra	kA															
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

DATA	10/20	Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni Pieve di Sacco		Quadro Elettrico Generale QG		19-1179		
DISEG.	MR							19-1179_ESE		
VISTO	GS							QE_01.dwg		FOGLIO 11 DI 16
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 12



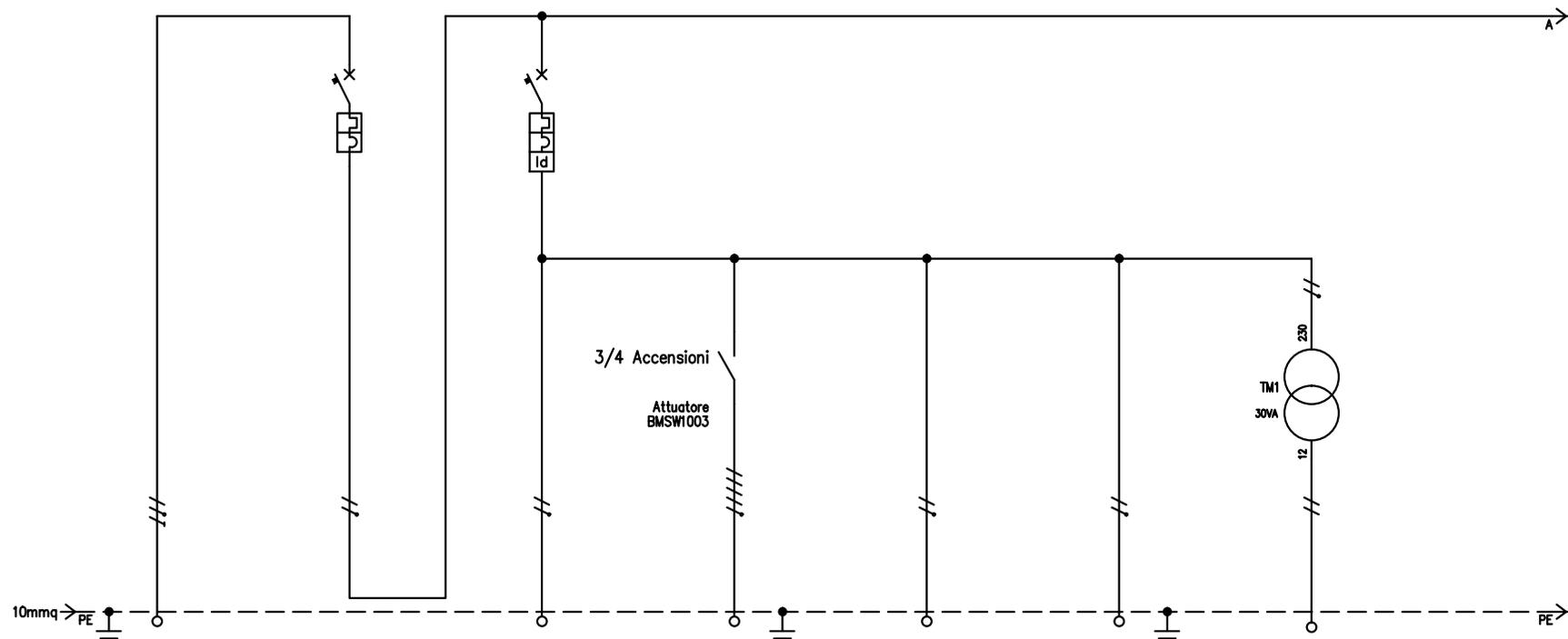
UTENZA	DENOMINAZIONE		Termoventilatori Spazi Comuni		Sistema di Recupero Acqua Piovana		Moduli Idronici e Distributore ACS		Pompa Ricircolo		Impianto BACS Controllo Termico		Gruppo di Pressurizzazione		Riserva	
	SIGLA												Predisposizione			
	TIPO	POTENZA TOT. kW														
	POTENZA kW	lb	A													
COEF. CONTEMP.	COS φ															
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A		2	16	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10
	lth	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
Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	C	6	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO		A													
CONTATTORE	TIPO								Attuatore							
	In	A	Pn	kW					16							
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17		FS17			
	FORMAZIONE		2x(1x4)+T		2x(1x2.5)+T		2x(1x2.5)+T		2x(1x1.5)+T		2x(1x1.5)+T		2x(1x2.5)+T			
	LUNGHEZZA		m													
	Iz		A		22.4	16.8	16.8	16.8	12.4	12.4	12.4	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 Pieve di Sacco		Quadro Elettrico Generale QG		19-1179			
DISEG.	MR							19-1179_ESE		QE_01.dwg	
VISTO	GS									FOGLIO 12 DI 16	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 13	

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

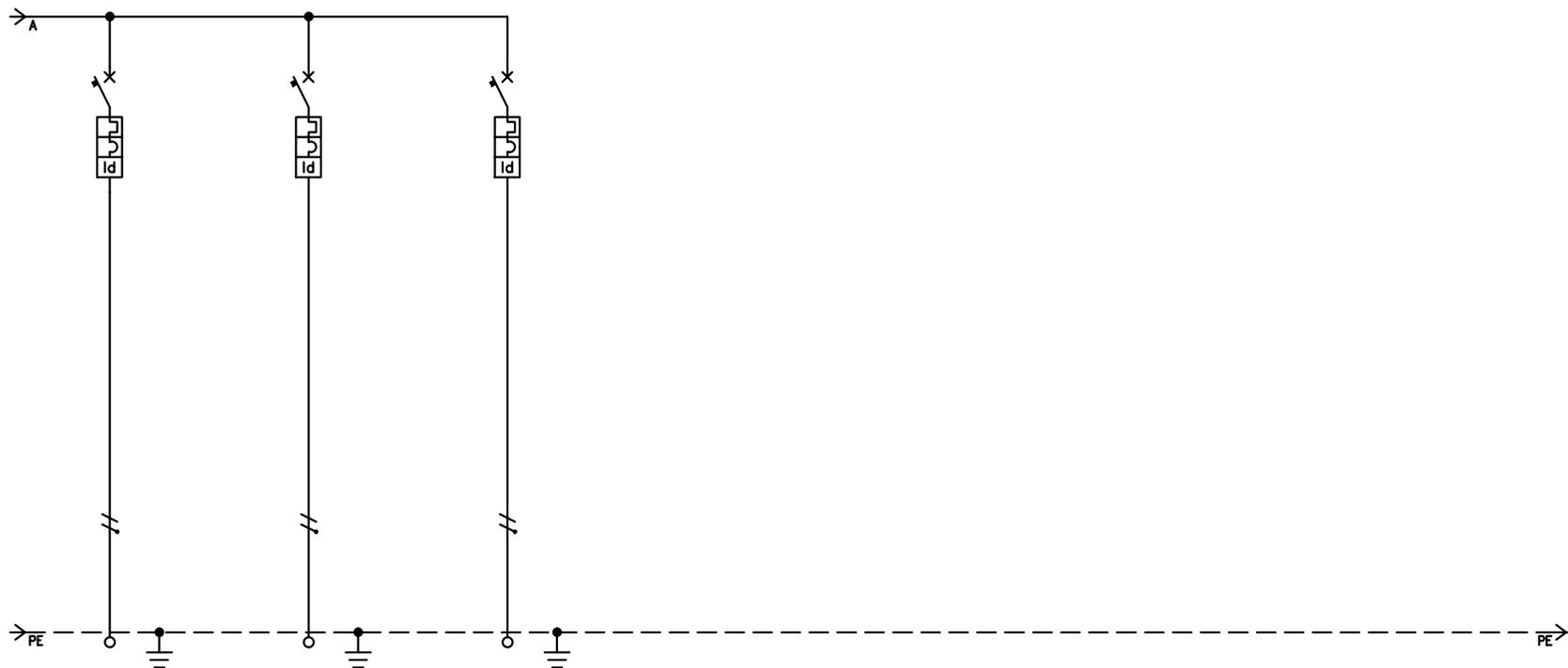
TENSIONE NOMINALE V _n = 230V; F+N
FREQUENZA f = 50Hz
STRUTTURA DEL QUADRO : MATERIALE TERMOPLASTICO – INSTALLAZIONE AD INCASSO
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP40
DIMENSIONI E/O N° MODULI DISPONIBILI: 54 MODULI
POTENZA DISSIPABILE DALL'INVOLUCRO:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE : Dal QG

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



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	lb	A													
COEF. CONTEMP.	COS φ															
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO															
	N.POLI	In	A		2	32	1N	10								
	lth	A	Idn	A												
Im (o curva)	A	Pdi	kA	C	6	C	4.5									
FUSIBILE	TIPO															
CALIBRO		A														
CONTATTORE	TIPO								Attuatore							
	In	A	Pn	kW					16							
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA		A													
LINEA DI POTENZA	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													
	lz		A		40		12.4		12.4		12.4		12.4		12.4	
	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 Pieve di Sacco		Quadro Elettrico Appartamento QAPP		19-1179			
DISEG.	MR							19-1179_ESE		QE_01.dwg	
VISTO	GS									FOGLIO 14 DI 16	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 15	



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	In	A	1N	16	1N	16	1N	20					
	I _{th}	A	I _{dn}	A	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03					
I _m (o curva)	A	P _{di}	kA	C	4.5	C	4.5	C	4.5					
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In	A	P _n	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											
	I _z		A		22.4		22.4		22.4					
	C.d.T.	a	In	%	C.d.T.	a	lb	%						
	Z _k	mΩ	Z _s	mΩ										
	I _k trifase	kA	I _{k1} fase/terra	kA										
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

DATA	10/20	Ex Scuola Montegrappa		Sgaravatto Giovanni Pieve di Sacco		Quadro Elettrico Appartamento QAPP		19-1179		
DISEG.	MR							19-1179_ESE		
VISTO	GS							QE_01.dwg		FOGLIO 15 DI 16
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE 16

