



COMUNE DI MONZA
PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA
Settore Mobilità, Viabilità, Reti

SOTTOPASSO CICLOPEDONALE VIA DE
MARCHI/EINSTEIN FERMATA MONZA EST

PROGETTO DEFINITIVO

QUADRO ELETTRICO SOTTOPASSO QE-S
SCHEMI UNIFILARI E CARPENTERIA QUADRO

TAVOLA:
4R_005_00

DATA:
NOVEMBRE 2018

SCALA:
-

nome_file :

MB_SLDE_4R_005_D_00

R.T.P.



Il Responsabile
(Dott. Ing. V. Aiello)
ALBO PROVINCIALE INGEGNERI VERONA
iscrizione N° 1553

Dott. Ing. Vito Aiello

MiTo ingegneria srl

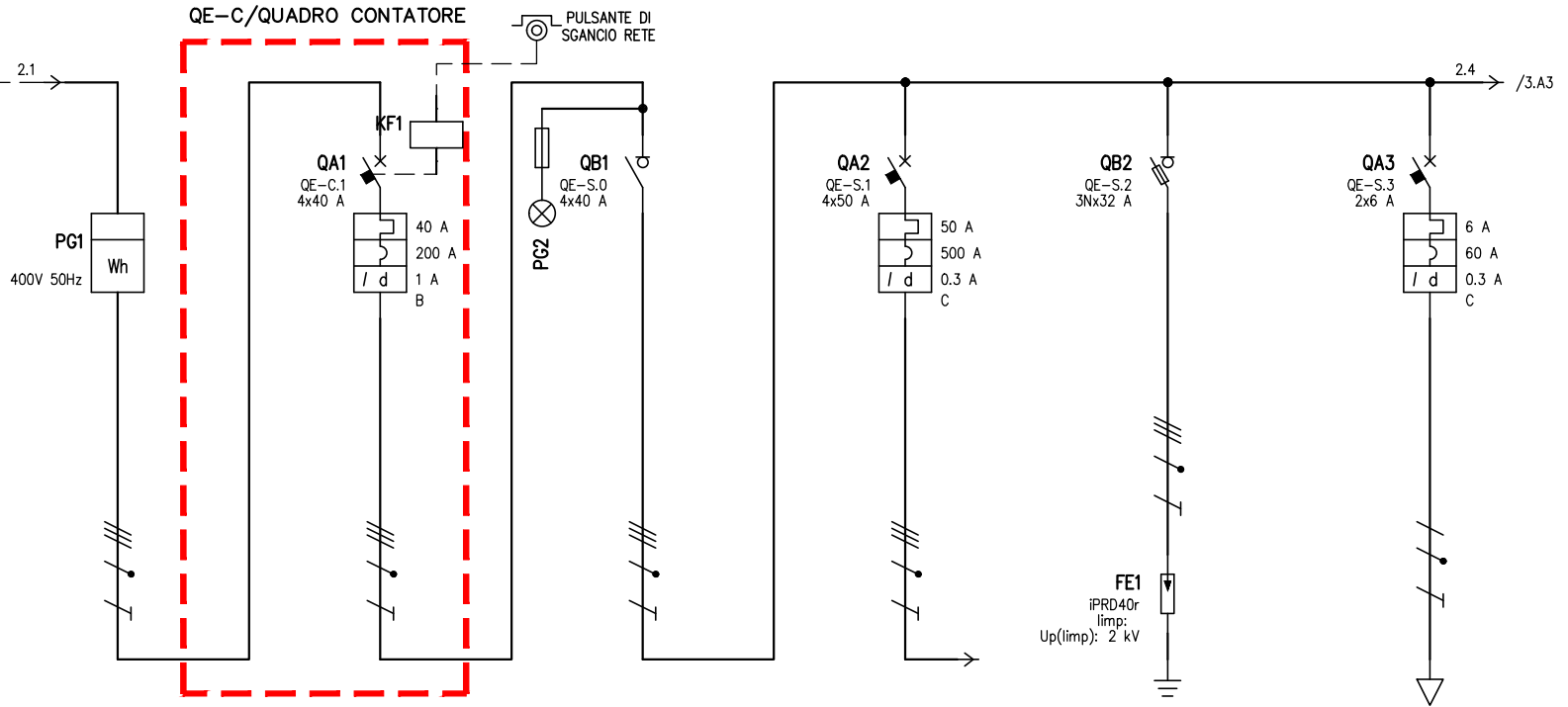
Geologo Dr. Nucci Enrico

Dott. Ing. Giulia Melchiori

II R.U.P.

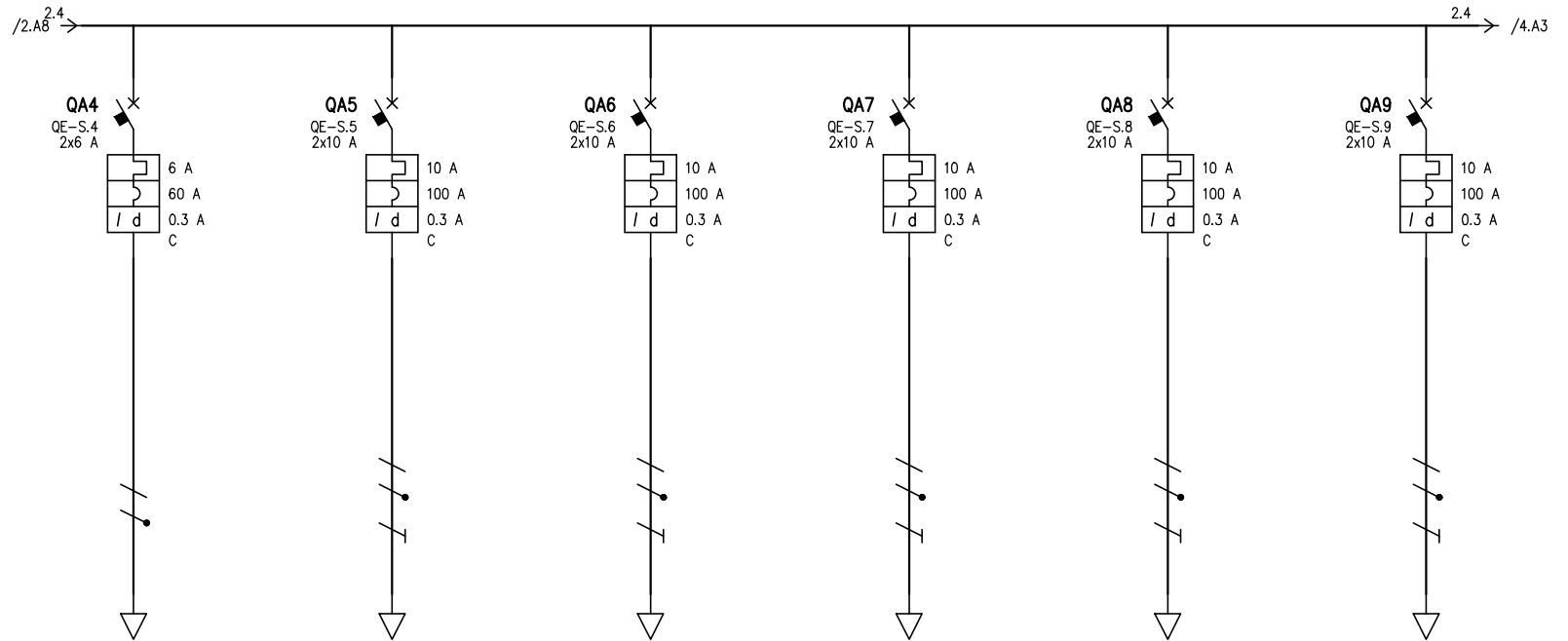
Arch. Luciana Rigaglia

Da quadro	Fornitura BT
Tensione concatenata	400 V
Corrente I _k max	10 kA
Sistema	TT
Potenza totale	10 kW
Fattore di potenza	0.86
Corrente totale I _b	16.9 A
Res. terra impianto	0.833 ohm
Reat. terra fornitura	



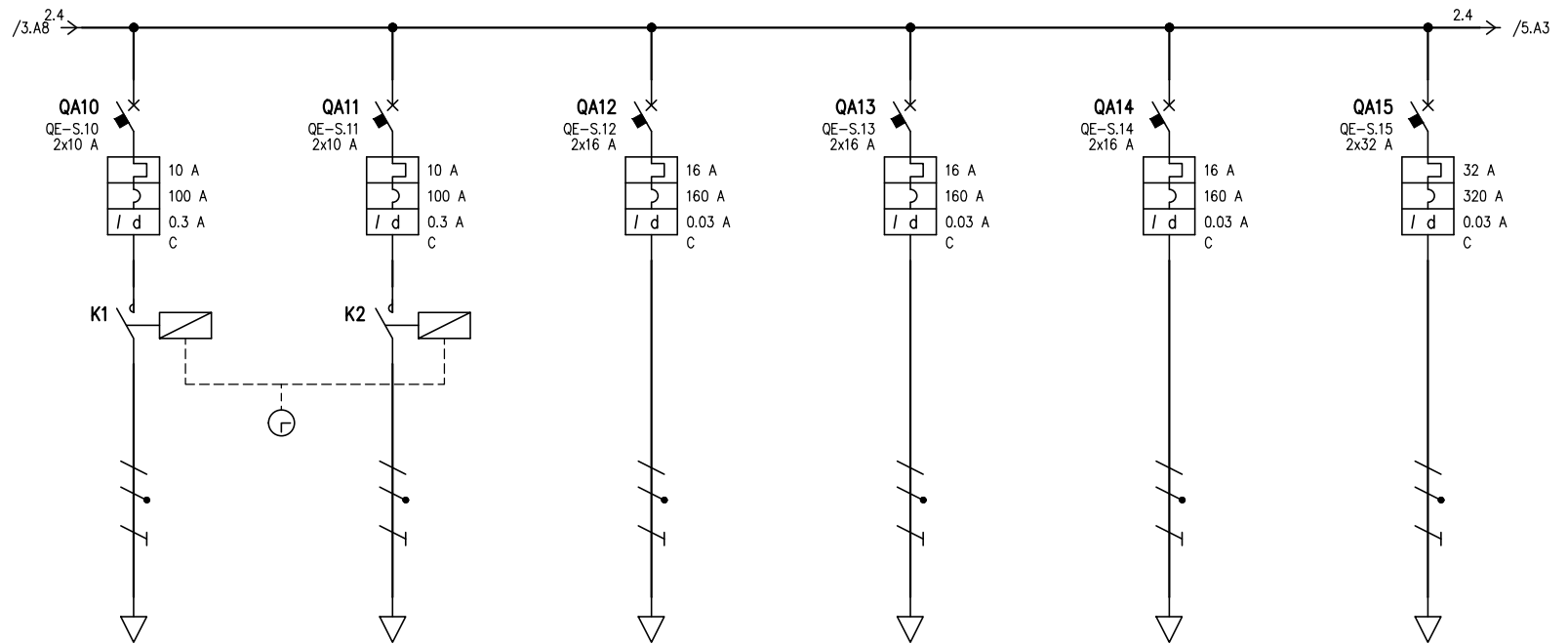
UTENZA	DENOMINAZIONE		INGRESSO LINEA DA ENEL		INTERRUTTORE GENERALE QUADRO CONTATORE		INTERRUTTORE GENERALE QUADRO SOTTOPASSO		GENERALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA	
	SIGLA		QE-C.0		QE-C.1		QE-S.0		QE-S.1		QE-S.2		QE-S.3	
	TIPO	TENSIONE NOMINALE V	TT	400	TT	400	TT	400	TT	400	TT	400	TT/L2-N	231
	POTENZA kW	I _b A	10	16.9	10	16.9	10	16.9	10	16.9	10	16.9	0.05	0.24
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.86	1	0.86	0.827	0.86	1	0.9	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO				iC60N-B - 40A+Vigi iC60 A S 1 A		ISW-NA 40A		iC60N-C - 50A+Vigi iC60 A 0,3 A		INF32 NFC10x38		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A	
	N.POLI	In A			4	40	4	40	4	50	3N	32	2	6
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.		40	1	1	Sel.	50	0.3	Gen.		6	0.3
	I _m (o curva) A	P _{di} kW			200	10		0.8	500	10		120	60	10
FUSIBILE	TIPO										CH 10 gG 32A			
	CALIBRO										32			
CONTATTORE	TIPO													
	In A	P _n kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA										iPRD40r/4/II			
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV	
	FORMAZIONE		5G6		5G6		5G6		5G10		5G10		3G1.5	
	LUNGHEZZA		5		60		5		5		50		50	
	I _z A		52		52		60		60		24		24	
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %	0.147		1.92		1.92		1.92		1.92		2.08	
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	34.6		226.8		226.8	1.92	236.3	1.92	226.8	1.92	1772.8	2.08
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	6.67		1.02		1.02		0.977		1.02		0.13	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														

DATA	30/11/2018	COMUNE DI MONZA	QUADRO ELETTRICO
DISEG.		SOTTOPASSO CICLOPEDONALE	SOTTOPASSO
VISTO			QE-S
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
APPR.		SOST. IL:	SOST. DA:
ORIGINE:			
			FOGLIO 2 DI 9
			SEGUE 3



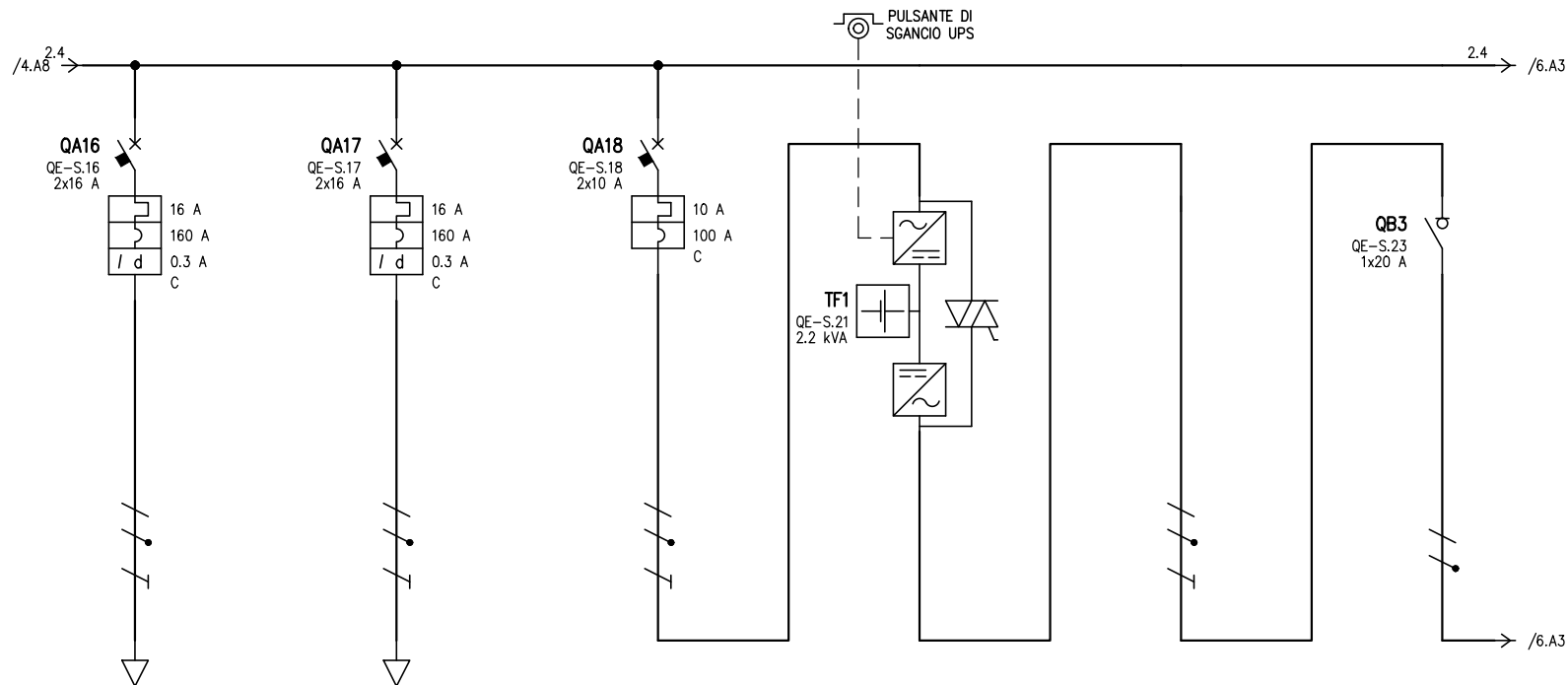
UTENZA	DENOMINAZIONE		DISPOSITIVO GESTIONE ILLUMINAZIONE DALI		ILLUMINAZIONE VANO TECNICO		ILLUMINAZIONE SOTTOPASSO CONTROSOFFITTO		ILLUMINAZIONE SOTTOPASSO PLAFONIERE		ILLUMINAZIONE VANI ASCENSORE 1		ILLUMINAZIONE VANI ASCENSORE 2			
	SIGLA		QE-S.4		QE-S.5		QE-S.6		QE-S.7		QE-S.8		QE-S.9			
	TIPO	TENSIONE NOMINALE V	TT/L1-N	231	TT/L3-N	231	TT/L2-N	231	TT/L2-N	231	TT/L2-N	231	TT/L2-N	231		
POTENZA	kW	lb	0.06	0.289	0.1	0.481	0.7	3.37	0.1	0.481	0.1	0.481	0.1	0.481		
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9		
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE															
	TIPO		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A			
	N.POLI	In	2	6	2	10	2	10	2	10	2	10	2	10		
	Ith	A	Idn	A	TIPO DIFF.	6	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	10	0.3
Im (o curva)	A	Pdi	kA	60	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	
FUSIBILE	TIPO															
	CALIBRO															
CONTATTORE	TIPO															
	In	A	Pn	kW												
RELE' TERMICO	TIPO															
	TARATURA															
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO				FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE				3G1.5		3G2.5		3G1.5		3G1.5		3G1.5			
	LUNGHEZZA		m		5		35		50		60		25			
	Iz		A		24		33		24		24		24			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%	1.55		1.77		2.86		2.24		2.31		2.08	
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	449.1		581.2		1004.4		1772.8		2037.7		1110.5	
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.514		0.398		0.23		0.13		0.113		0.208	
NUMERAZIONE MORSETTIERA																

DATA	30/11/2018		COMUNE DI MONZA	SOTTOPASSO CICLOPEDONALE		QUADRO ELETTRICO	SOTTOPASSO		QE-S		FOGLIO	3 DI	9
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE		4	



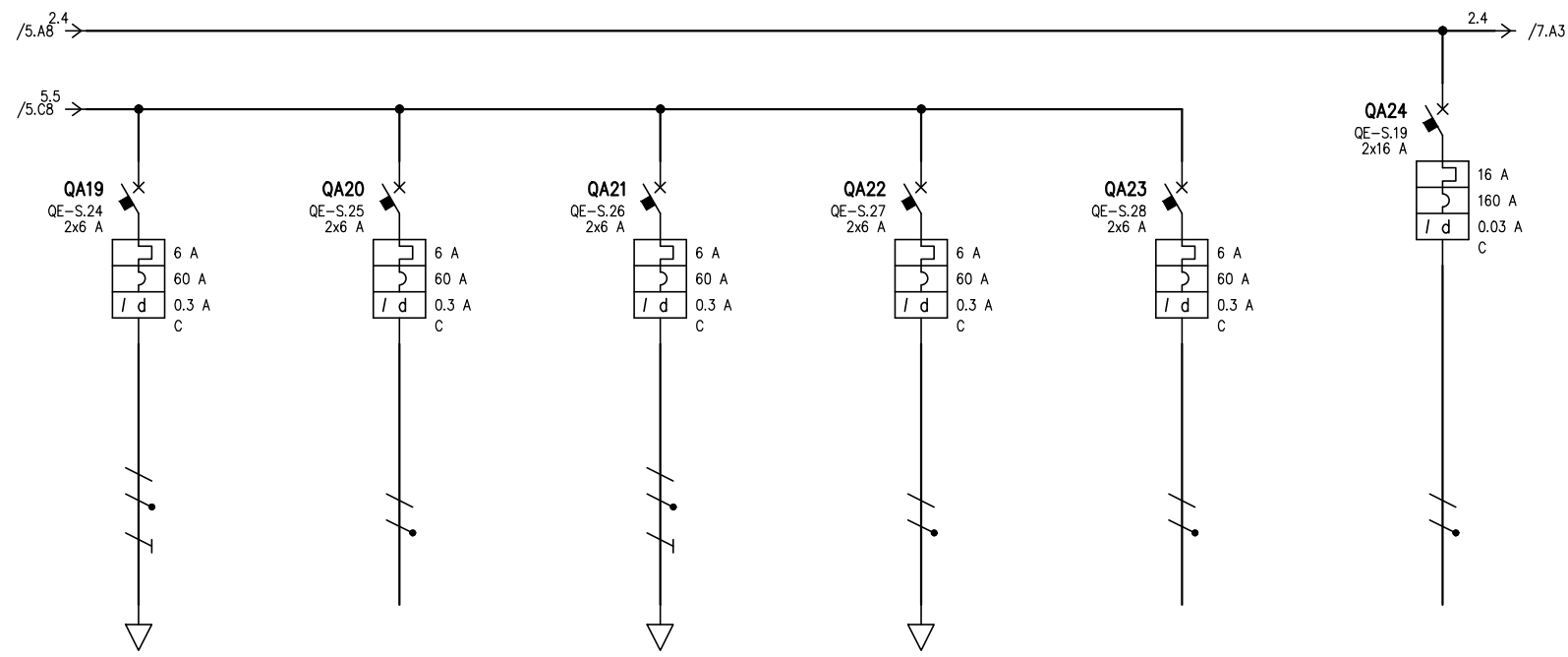
UTENZA	DENOMINAZIONE		ILLUMINAZIONE TETTOIA LATO VIA CONFALONIERI		ILLUMINAZIONE TETTOIA LATO VIA EINSTEIN		FORZA MOTRICE VANO TECNICO		FORZA MOTRICE VANO ASCENSORE 1		FORZA MOTRICE VANO ASCENSORE 2		FORZA MOTRICE SOTTOPASSO					
	SIGLA		QE-S.10		QE-S.11		QE-S.12		QE-S.13		QE-S.14		QE-S.15					
TIPO		TENSIONE NOMINALE V	TT/L3-N	231	TT/L1-N	231	TT/L2-N	231	TT/L1-N	231	TT/L2-N	231	TT/L3-N	231				
POTENZA kW	lb	A	0.25	1.2	0.35	1.68	1.5	7.64	1.5	7.64	1.5	7.64	3	15.3				
COEF. CONTEMP.	COS φ		1	0.9	1	0.9	1	0.85	1	0.85	1	0.85	1	0.85				
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE																	
	TIPO		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 16A+Vigi iC60 AC 0,03 A		iC60a-C - 16A+Vigi iC60 AC 0,03 A		iC60a-C - 16A+Vigi iC60 AC 0,03 A		iC60a-C - 32A+Vigi iC60 AC 0,03 A					
	N.POLI	In	A	2	10	2	10	2	16	2	16	2	16	32				
	Ith	A	Idn	A	10	0.3	Gen.	10	0.3	Gen.	16	0.03	Gen.	16	0.03	Gen.	32	0.03
Im (o curva)	A	Pdi	kA	100	10	100	10	160	10	160	10	160	10	320	10			
FUSIBILE	TIPO																	
	CALIBRO																	
CONTATTORE	TIPO		iCT 2Na - 240Vac		iCT 2Na - 240Vac													
	In	A	Pn	kW	16	16												
RELE' TERMICO	TIPO																	
	TARATURA																	
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV					
	FORMAZIONE		3G1.5		3G1.5		3G2.5		3G6		3G2.5		3G6					
	LUNGHEZZA		m		70		45		5		60		25		40			
	Iz		A		24		24		33		58		33		58			
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%	2.86		2.56		2.21		3		3.37		3.67			
	Zk	mΩ	Zs	mΩ	2302.7		1640.3		528.3		843.3		845.6		711.8			
	Ik trifase/monof.	kA	Ik1 fase/terra	kA	0.1		0.141		0.437		0.274		0.273		0.325			
NUMERAZIONE MORSETTIERA																		

DATA	30/11/2018		COMUNE DI MONZA	SOTTOPASSO CICLOPEDONALE		QUADRO ELETTRICO	SOTTOPASSO		FOGLIO	4 DI	9
DISEG.			VISTO			QE-S			SEGUE	5	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:				



UTENZA	DENOMINAZIONE		QUADRO ELETTRICO ASCENSORE 1		QUADRO ELETTRICO ASCENSORE 2									
	SIGLA		QE-S.16		QE-S.17		QE-S.18		QE-S.21		QE-S.22		QE-S.23	
	TIPO	TENSIONE NOMINALE V	TT/L1-N	231	TT/L1-N	231	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231
	POTENZA kW	lb A	1	5.41	1	5.41	0.778	3.44	0.778	3.44	0.7	3.37	0.7	3.37
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.8	1	0.8	1	0.98	1	0.98	1	0.9	1	0.9
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE													
	TIPO		iC60a-C - 16A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 16A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 10A						iSW 20A	
	N.POLI	In A	2	16	2	16	2	10					1	20
	Ith A	I _{dn} A	16	0.3	Gen.	16	0.3	Gen.	10					
Im (o curva) A		Pdi kA	160	10	160	10	100	10						
FUSIBILE	TIPO													
	CALIBRO		A											
CONTATTORE	TIPO													
	In A	Pn kW												
RELE' TERMICO	TIPO													
	TARATURA		A											
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV				FG160R16 0.6/1 kV			
	FORMAZIONE		3G4		3G2.5		3G2.5				3G2.5			
	LUNGHEZZA		m		60		25		5		5			
	Iz A		45		33		33				33			
	C.d.T. a In %	C.d.T. a Ib %	3		2.52		1.89				0.134		0.134	
	Zk mΩ	Zs mΩ	1039.9		845.6		528.3		528.3		607.6		607.6	
	Ik trifase/monof. kA	Ik1 fase/terra kA	0.222		0.273		0.437		0.437		0.38		0.38	
NUMERAZIONE MORSETTIERA														


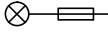







DATA	30/11/2018				COMUNE DI MONZA		QUADRO ELETTRICO					
DISEG.					SOTTOPASSO CICLOPEDONALE		SOTTOPASSO					
VISTO							QE-S					
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:					FOGLIO 5 DI 9
												SEGUE 6



UTENZA	DENOMINAZIONE		CENTRALE RILEVAZIONE INCENDI		PREDISPOSIZIONE APPARATI TVCC		ARMADIO RACK		AUSILIARI QUADRO		RISERVA		RISERVA				
	SIGLA		QE-S.24		QE-S.25		QE-S.26		QE-S.27		QE-S.28		QE-S.19				
	TIPO	TENSIONE NOMINALE V	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231	TT/L3-N	231	TT/L2-N	231			
	POTENZA kW	Ib A	0.1	0.481			0.4	1.92	0.2	0.962							
	COEF. CONTEMP.	COS φ	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9	1	0.9			
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE																
	TIPO		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 6A+Vigi iC60 AC 0,3 A		iC60a-C - 16A+Vigi iC60 AC 0,03 A				
	N.POLI	In A	2	6	2	6	2	6	2	6	2	6	2	16			
Ith A	I _{dn} A	TIPO DIFF.	6	0.3	Gen.	6	0.3	Gen.	6	0.3	Gen.	6	0.3	Gen.	16	0.03	Gen.
I _m (o curva) A	P _{di} kW	kA	60	10	60	10	60	10	60	10	60	10	160	10			
FUSIBILE	TIPO																
	CALIBRO																
CONTATTORE	TIPO																
	In A	P _n kW															
RELE' TERMICO	TIPO																
	TARATURA																
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO		FG160R16 0.6/1 kV		FG160R16 0.6/1 kV												
	FORMAZIONE		3G1.5		3G1.5												
	LUNGHEZZA		5		5												
	I _z A		24		24												
	C.d.T. a I _n %	C.d.T. a I _b %	0.166		0.134		0.262		0.134		0.134		1.92				
	Z _k mΩ	Z _s mΩ	739.8		607.6		739.8		607.6		607.6		449.1				
	I _k trifase/monof. kA	I _{k1} fase/terra kA	0.312		0.38		0.312		0.38		0.38		0.514				
NUMERAZIONE MORSETTIERA																	

DATA	30/11/2018		COMUNE DI MONZA	SOTTOPASSO CICLOPEDONALE		QUADRO ELETTRICO	SOTTOPASSO				FOGLIO	6 DI	9
REVISIONI	MODIFICA	DATA	FIRMA	APPR.	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:			SEGUE		7	

LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
	Orologio stronomico
	UPS con bypass
	Lampada presenza linea
	Conduittura monofase con conduttore neutro
	Conduittura trifase con conduttore protezione e neutro
	Conduittura monofase con conduttore di neutro e terra
	Contatore di energia bidirezionale
	Scaricatore
	Interruttore di manovra-sezionatore, con fusibile incorpor.
	Interrutt. di pot. ad apert. autom. funz. per corr. magnetoter. differ.
	Interrutt. di pot. ad apert. autom. funz. per corr. magnetoter.
	Interruttore di manovra-sezionatore
	Contattore (contatto di chiusura)
	Equipotenzialita'
	Terra

DATA 30/11/2018

DISEG.

VISTO

APPR.

COMUNE DI MONZA
SOTTOPASSO CICLOPEDONALE

QUADRO ELETTRICO
SOTTOPASSO
QE-S

REV.

1

2

3

4

5

6

7

8

MODIFICA

DATA

FIRMA

APPR.

SOST. IL:

SOST. DA:

ORIGINE:

FOGLIO 9 DI 9

SEGUE