



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto:

ex Scuola secondaria di primo grado Don Bosco – cod. Fidia 3120
via Pistoiese, 558/E

Intervento:

Lavori di Ristrutturazione Edilizia

Opere per la rapida messa a disposizione dell'immobile in uso ad A.R.T.I. ex. art. 3 L.56 /1987

Fase: ESECUTIVO

Servizio	PP – Edilizia Pubblica
Dirigente del Servizio	ing. Maria Teresa CAROSELLA
Unità Operativa Complessa	PP3 – Gestione Diagnostica e Manutentiva degli Immobili Comunali
Responsabile Unico del Procedimento	ing. Iuri BALDI

Progettisti

Progettista e D.LL. opere architettoniche
arch. Lorenzo MARRA

Progettista e D.O. impianti elettrici e speciali
p.i. Fabio RINALDI

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione
arch. Lorenzo MARRA

IMPIANTO ELETTRICO
schemi quadri elettrici

TAVOLA B02

Spazio riservato agli uffici:

COMMITTENTE:
Comune di Prato

COMMESSA:
Lavori adeguamento ex scuola Don Bosco

QUADRO:
Quadro Contatore

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	14,6
SISTEMA DI NEUTRO	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	ISOLANTE
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
	— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
	— CEI 23-51

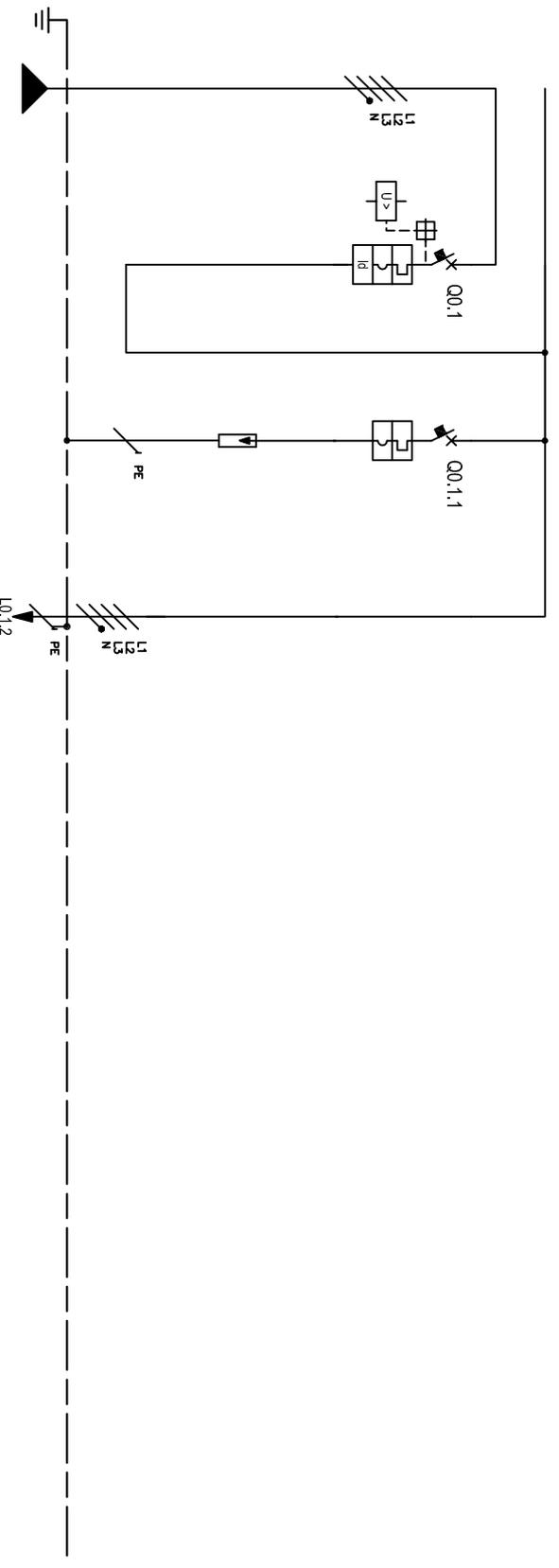
Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco	CLIENTE	Comune di Prato	
	PROGETTO	ARCHIVIO	FILE
IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco	DISEGNATORE	DATA	22/07/2019
		PAGINA	1
	TAVOLA	REVISIONE	R0,0
		SEGUE	2

**NOTE
BASE**

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sui disegni sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.
 Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.
 Il presente progetto è redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco		CLIENTE		Comune di Prato		PROGETTO		FILE	
		IMPIANTO		Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco		ARCHIVIO		- DATA	
						DISEGNATORE		- PAGINA	
								TAVOLA	
								2	
								R0,0	
								3	



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	L1,L2,N,PE	1	RSTN	2	L1,L2,N,PE	3	L1,L2,N,PE
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale		1	Generale	2	SPD - TIPO 1	3	Alimentazione quadro generale
TIPO APPARECCHIO				16				
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			4P	160	4P	20	
	N. POLI						C	
	CURVA/SGANCIATORE							
	I _t [A]			112,5	0,9x	20		
	I _{sd} [A]			1125	10x	200		
	I _l [A]							
	I _g [A]							
DIFFERENZIALE	TIPO				A			
	I _{dn} [A]				1	da regolare		
CONTATTATORE	TIPO							
TELERUTTORE	BOBINA [V]							
	TIPO							
TERMICO	I _{th} [A]							
FUSIBILE	N. POLI							
ALTRE APP.	TIPO							
	MODELLO							
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO							
	SEZIONE FASE-N/PE/PEN [mm ²]		1x35	1x35	1x35			
	I _b [A]		99	117				
	Un [V]			43,2				
	P [kW]		400	43,2				
	I _{cc min} [kA]		11,3	14,6				
	I _{cc max} [kA]							
	LUNGHEZZA [m]		1	0				
NOTE			FG16MT6-Q/6/1 kV					

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco		CLIENTE		Comune di Prato		PROGETTO	
						ARCHIVIO	
						DISEGNATORE	
IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco						FILE	
						DATA	
						22/07/2019	
						REVISIONE	
						R0,0	
						PAGINA	
						3	
						SEGUE	
						TAVOLA	
						4	

COMMITTENTE:

Comune di Prato

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

[Q0]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 13,3

SISTEMA DI NEUTRO TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] Icc [kA]

CARPENTERIA ISOLANTE

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI — CEI EN 60947-2

CARPENTERIA — CEI EN 60898

— CEI EN 61439-2

— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1

— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24

— CEI 23-51

Lavori adeguamento ex scuola Don Bosco

COMMESSA:

QUADRO:

Quadro generale

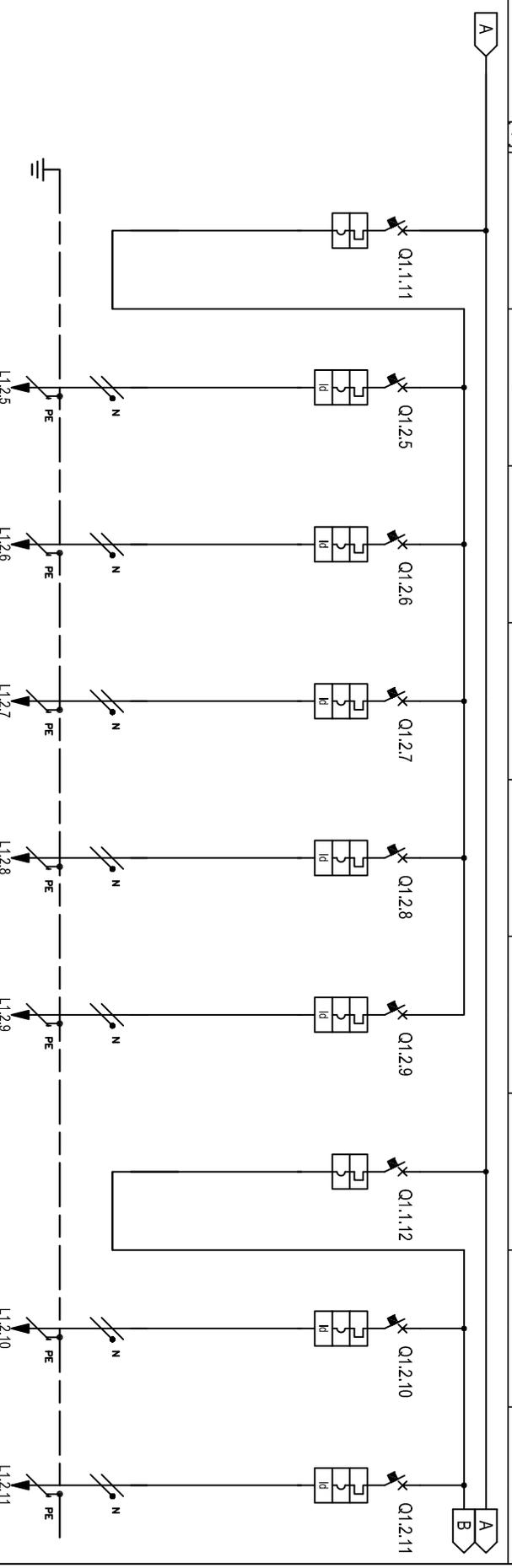
Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco

CLIENTE Comune di Prato

PROGETTO ARCHIVIO
DISEGNATORE

FILE DATA 22/07/2019 REVISIONE R0,0
PAGINA 4 SEGUE 5
TAVOLA

IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco

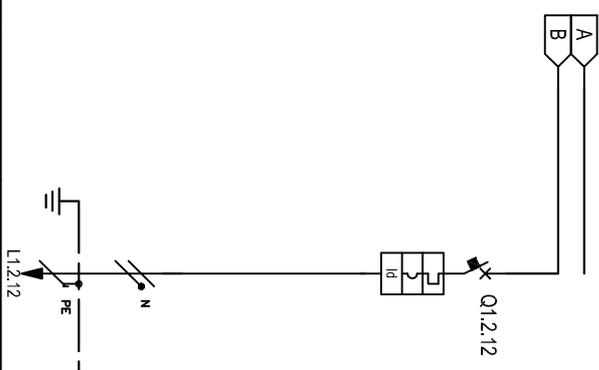


* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	18	19	20	21	22	23	24	25	26
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale F.M.	F.M. zona ingresso corridoio - servizi	F.M. accoglienza orientam destra	F.M. accoglienza orientam sinistra	F.M. collocamento ritiro e condizionamento	F.M. autoconsulazione	Generale servizi	Alimentazione diotofono	Alimentazione centralino telefonico	
TPO APPARECCHIO										
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10	6	6	6	6	6	16	6	6
	N. POLI	4P	2P	2P	2P	2P	2P	4P	2P	2P
	CURVA/SGANCIATORE	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Ic [A]	32	16	16	16	16	16	16	10	10
	Isc [A]	320	160	160	160	160	160	160	100	100
	Ii [A]									
	Ig [A]									
	Iq [s]									
	Icn [A]									
	Icn [ms]		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		0,03	0,03
	CLASSE		A	A	A	A	A		AC	AC
	BOBINA [V]									
	TELETRUTTORE									
	TPO									
	BOBINA [V]									
	TPO									
	FUSIBILE									
	N. POLI									
	MODELLO									
	TPO									
	TPO									
	SEZIONE FASE-N-PEN [mm ²]		1x2,5 - 1x2,5	1x4 - 1x4	1x4 - 1x4	1x4 - 1x4	1x4 - 1x4	1x4 - 1x4	1x1,5 - 1x1,5	1x1,5 - 1x1,5
	IB [A]		4,3	24	12,1	32	12,1	32	14,5	32
	Un [V]		230	0,9	230	2,5	230	0,7	1,1	3,7
	Icc min [kA]		0,6	1	1,4	2,1	0,7	1,1	0,7	1,1
	Icc max [kA]		15	0,6	10	0,7	20	1,2	20	1,4
	LUNGHEZZA [m]									
	dV TOTALE [%]		FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V

NOTE

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco		CLIENTE		Comune di Prato		PROGETTO		FILE	
						ARCHIVIO		DATA	
						DISEGNATORE		22/07/2019	
								PAGINA	
								7	
								REVISIONE	
								R0,0	
								SEGUE	
								8	
								TAVOLA	



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	27	L2NPE																				
DESCRIZIONE CIRCUITO		Riserva																					
TIPO APPARECCHIO																							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	6																					
Icu - CEI EN 60847-2	N. POLI	2P	10																				
Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/SGANCIATORE																						
I _r [A]	t _r [s]	10																					
I _{sd} [A]	t _{sd} [s]	100																					
I _l [A]																							
I _g [A]	t _g [s]																						
DIFFERENZIALE																							
TIPO	CLASSE	AC																					
I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]	0.03	Istantaneo																				
CONTATTATORE																							
TIPO	CLASSE																						
TELERUTTORE																							
BOBINA [V]	N. POLI	I _{th} [A]	I _n [A]																				
TERMICO																							
TIPO	I _{th} [A]																						
FUSIBILE																							
N. POLI	I _n [A]																						
ALTRE APP.																							
TIPO	MODELLO																						
CONDUTTURA																							
TIPO ISOLAMENTO	POSA	PVC	31																				
SEZIONE FASE-N/PE/PEN [mm²]																							
I _b [A]	I _z [A]	1x1,5	1x1,5	1x1,5																			
U _n [V]		0	17,5																				
P [kW]		230																					
I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	3,7	5																				
LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	1	0,1																				

NOTE
FG17-450/750 V

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco		CLIENTE		Comune di Prato		PROGETTO		FILE	
						ARCHIVIO		DATA	
						DISEGNATORE		22/07/2019	
								REVISIONE	
								R0.0	
								PAGINA	
								8	
								SEGUE	
								9	
						TAVOLA			

IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco

COMMITTENTE:

Comune di Prato

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

[Q1]

TENSIONE [V] 400 | FREQ. [Hz] 50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

loc PRES. SUL QUADRO [kA] 7,9

SISTEMA DI NEUTRO TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A] | loc [kA]

CARPENTERIA ISOLANTE

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

Lavori adeguamento ex scuola Don Bosco

COMMESSA:

QUADRO:

Quadro piano primo

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI — CEI EN 60947-2

CARPENTERIA — CEI EN 60898

— CEI EN 61439-2

— CEI 23-48 - CEI EN 60670-1

— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24

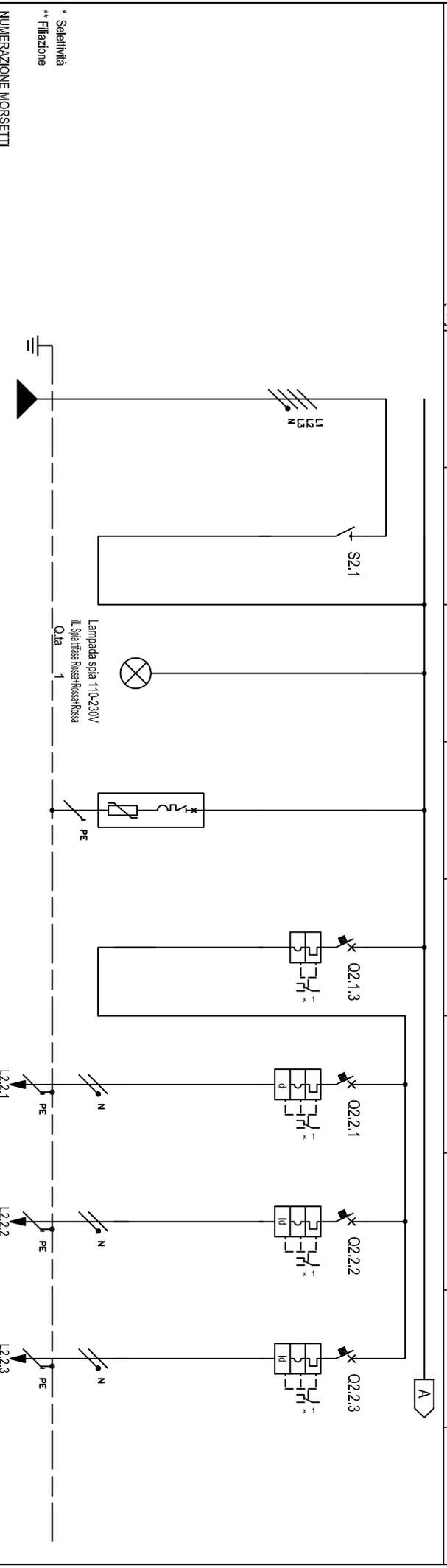
— CEI 23-51

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco

CLIENTE Comune di Prato

PROGETTO		FILE
ARCHIVIO	-	DATA 22/07/2019
REVISIONE	-	REVISIONE R0,0
DISEGNATORE	-	PAGINA 9
SEGUE	-	TAVOLA 10

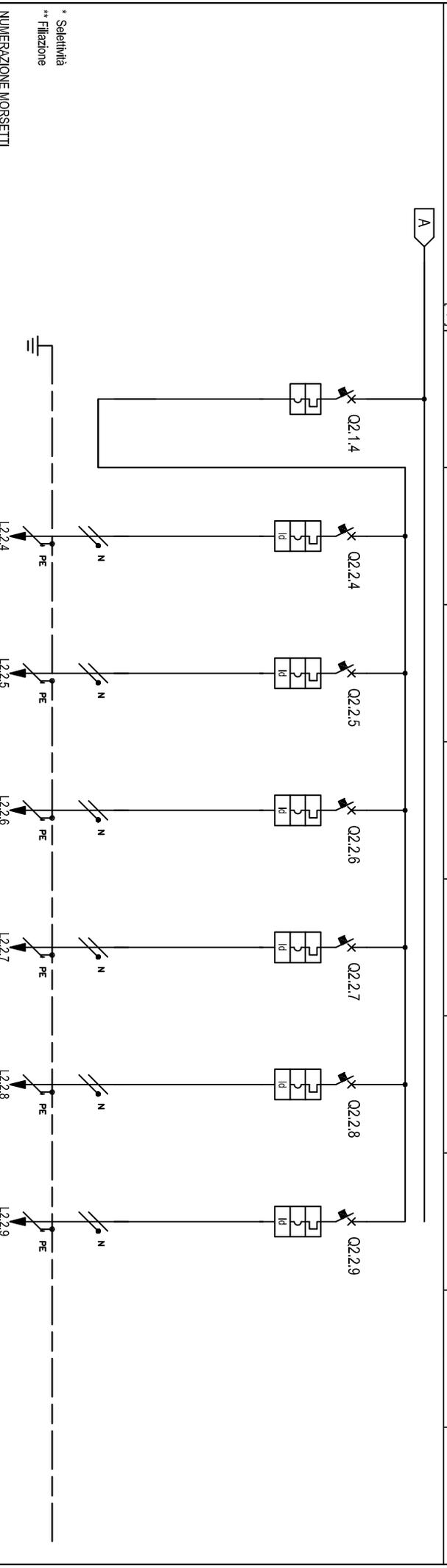
IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	Generale	Generale	Spie segnalazione presenza rete	SPD	Generale Illuminazione	Illuminazione corridoio - servizi	Illuminazione orientamento mediazione	Illuminazione diritto dovere coordinamento salotti
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale	L1.L2.L3N	L1.L2.L3N	L1.L2.L3NPE	L1.L2.L3NPE	L1.L2.L3NPE	L1NPE	L1NPE	L1NPE
TIPO APPARECCHIO									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]								
Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI		63						
Icn - CEI EN 60989-1	CURVA/SGANCIATORE								
	Ic [A]								
	Ird [A]								
	Ird [A]								
	I [A]								
DIFFERENZIALE	Ig [A]								
	TIPO								
	CLASSE								
CONTATTATORE	Icn [A]								
TIPO	CLASSE								
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI							
TIPO	TIPO	Ith [A]							
TERMICO	TIPO								
FUSIBILE	N. POLI	Ih [A]							
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO							
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA							
	SEZIONE FASE-NE/PE/N	[mm ²]	EPR	31					
	Ib [A]	Iz [A]	1x6	1x6	1x6				
	Un [V]	P [kW]	36,2	48					
	Icc min [kA]	Icc max [kA]	400	14,9					
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	3,2	7,9					
			5	0,4					
NOTE			FG16M16-4/6/1 kV						

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco		CLIENTE		Comune di Prato	
IMPIANTO		ARCHIVIO		FILE	
Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco		DISEGNATORE		DATA	
		-		22/07/2019	
		PAGINA		REVISIONE	
		10		11	
		TAVOLA		SEGUE	



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	9	10	11	12	13	14
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale F.M.	F.M. zona condiclo - servizi	F.M. orientamento mediazioni 1	F.M. orientamento mediazioni 2	F.M. orientamento mediazioni 3	F.M. diritto dovere coordinamento	F.M. salaletta rinnovori	
TIPO APPARECCHIO								
INTERUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	10	6	6	6	6	6	
	N. POLI	4P	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	
	CURVA/SGANCIATORE	C	C	C	C	C	C	
	Ic [A]	40	16	16	16	16	16	
	Isc [A]	400	160	160	160	160	160	
	Ii [A]							
	Ig [A]							
	tg [s]							
	CLASSE		A	A	A	A	A	
	Icn [ms]		Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	Istantaneo	
CONITATTORE								
TELERUTTORE	BOBINA [V]							
	N. POLI							
TERMICO								
FUSIBILE								
ALTR E APP.								
CONDUTTURA								
	TIPO ISOLAMENTO	PVC	31	PVC	31	PVC	31	PVC
	SEZIONE FASE-N-PEN [mm ²]	1x2,5 - 1x2,5	1x2,5	1x4 - 1x4	1x4	1x4 - 1x4	1x4	1x4 - 1x4
	Ib [A]	4,3	24	12,1	32	12,1	32	12,1
	Un [V]	230	0,9	230	2,5	230	2,5	230
	P [kW]	0,6	0,9	1,1	1,6	1,1	1,6	0,6
	Icc min [kA]	15	0,9	10	0,9	10	0,9	20
	Icc max [kA]							
	LUNGHEZZA [m]							
	dV TOTALE [%]							
NOTE			FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V	FG17-450/750 V

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco

CLIENTE Comune di Prato

PROGETTO

ARCHIVIO - DATA 22/07/2019 REVISIONE R0,0

DISEGNATORE - PAGINA 11 SEGUE

TAVOLA

COMMITTENTE:
Comune di Prato

LAVORI adeguateamento ex scuola Don Bosco

COMMESSA:

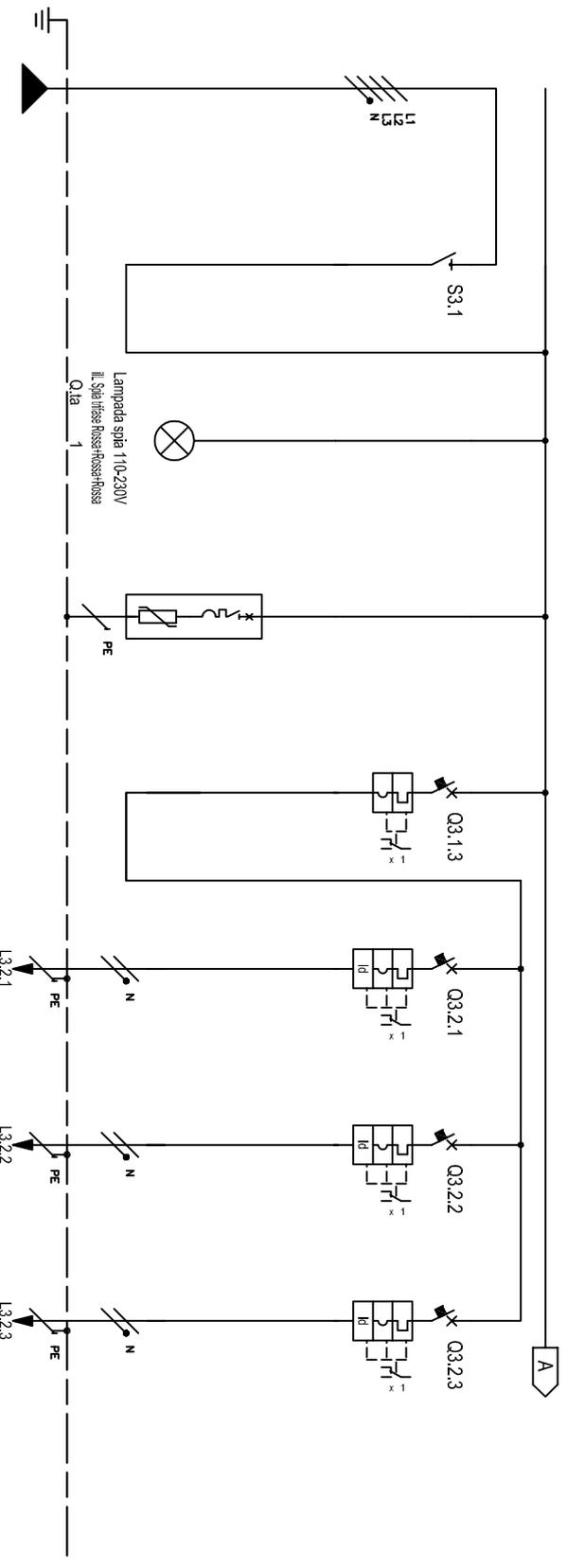
QUADRO:
Quadro piano secondo

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE	
[Q1]	
TENSIONE [V]	400 FREQ. [Hz] 50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	7,9
SISTEMA DI NEUTRO	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	ISOLANTE
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
	<input type="checkbox"/> — CEI EN 60898
CARPENTERIA	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2
	<input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1
	— CEI 23-49 - CEI EN 60670-24
	— CEI 23-51

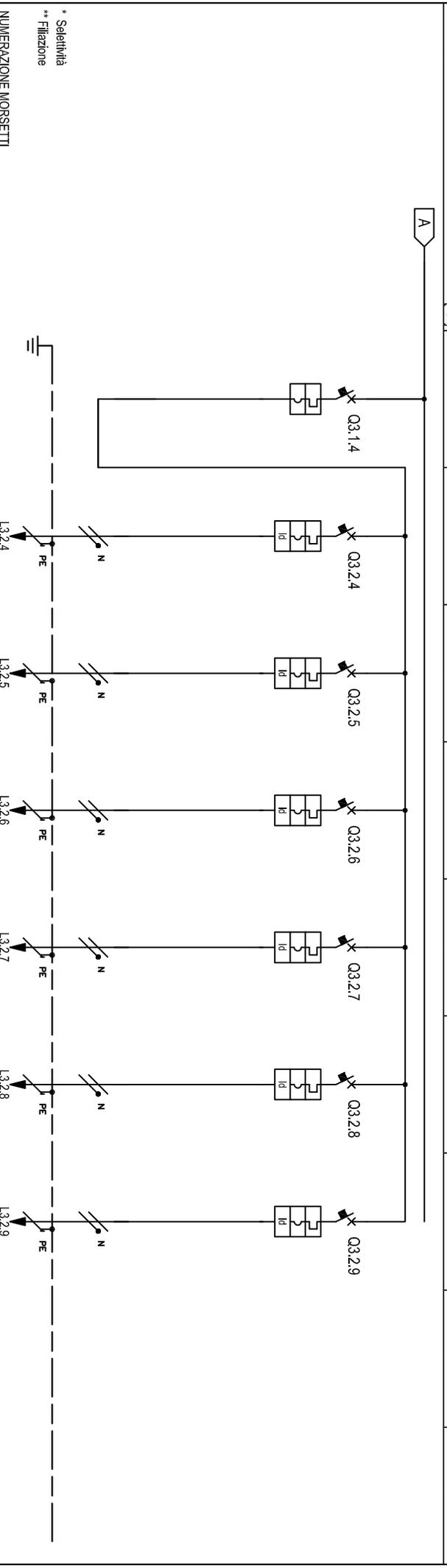
Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco	CLIENTE	Comune di Prato	
	PROGETTO	ARCHIVIO	FILE
IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco	DISEGNATORE	DATA	22/07/2019
		PAGINA	12
		TAVOLA	
		REVISIONE	R0,0
		SEGUE	13



* Selettività
** Filiazione

NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1 L23 N PE	L1 L23 N	L1 L23 N PE	L1 L23 N PE	L1 L23 N PE	L1 N PE	L1 N PE	L1 N PE
DESCRIZIONE CIRCUITO	1		1	2	3	4	5	6	7
				Spia segnalazione presenza rete	SPD	Generale Illuminazione	Illuminazione corridoio - servizi	Illuminazione tirocini amministrazione seg	Illuminazione direzione salletta riunioni
TIPO APPARECCHIO									
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]								
	N. POLI		40						
CURVA/SGANCIATORE									
	I _r [A]								
	I _{sd} [A]								
	I _l [A]								
DIFFERENZIALE	I _g [A]								
	TIPO								
	CLASSE								
CONTATTATORE	I _{dn} [A]								
TELERUTTORE	TIPO								
BOBINA (V)	N. POLI								
TERMICO	I _{th} [A]								
FUSIBILE	N. POLI								
ALTR. APP.	I _n [A]								
CONDUTTURA	TIPO								
	MODELLO								
	TIPO ISOLAMENTO								
	SEZIONE FASE-N/PE/PEN [mm ²]		1x6	1x6	1x6				
	I _b [A]								
	Un [V]								
	P [kW]								
	I _{cc min} [kA]								
	I _{cc max} [kA]								
	LUNGHEZZA [m]								
	dV TOTALE [%]								
NOTE									

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco		CLIENTE		Comune di Prato	
		PROGETTO		-	
		ARCHIVIO		-	
		DISEGNATORE		-	
IMPIANTO		Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco		FILE	
				DATA	
				22/07/2019	
				REVISIONE	
				13	
				SEGUE	
				14	
				TAVOLA	



NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	8	9	10	11	12	13	14
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale F.M.	F.M. zona corridoio - servizi	F.M. tirocinii 1	F.M. tirocinii 2	F.M. amministrazione e segreteria	F.M. direzione	F.M. saletta riunioni	

TIPO APPARECCHIO	lcu [kA] / lcn [A]	ln [A]	4P	1P+N	6	16	1P+N	6									
INTERRUTTORE			10	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
lcu - CEI EN 60897-2																	
lcu - CEI EN 60898-1																	
CURVA/SGANCIATORE			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
tr [A]			40	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
tsd [s]			400	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
II [A]																	
DIFFERENZIALE																	
TIPO																	
lcn [A]																	
CLASSE																	
CONITATTORE																	
TIPO																	
BOBINA [V]																	
N. POLI																	
TELEINTERRUTTORE																	
TIPO																	
BOBINA [V]																	
N. POLI																	
TERMICO																	
TIPO																	
FUSIBILE																	
N. POLI																	
ALTR E APP.																	
TIPO																	
CONDUTTURA																	
TIPO ISOLAMENTO																	
SEZIONE FASE-N-PEN [mm ²]																	
lb [A]																	
Un [V]																	
P [kW]																	
Icc min [kA]																	
Icc max [kA]																	
LUNGHEZZA [m]																	
dv TOTALE [%]																	
NOTE																	

Intervento adeguamento locali ex scuola Don Bosco

CLIENTE Comune di Prato

IMPIANTO Ex scuola secondaria di primo grado ex Don Bosco

PROGETTO ARCHIVIO - DATA 22/07/2019 REVISIONE R0.0

DISEGNATORE - PAGINA 14 SEGUE

TAVOLA