

PROGETTO IMPIANTI



ING. R. BIGGI
ING. M. DELUCCHI
ING. L. MEGNA

VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: INFO@BMS-STUDIO.IT

- A -	Prima emissione	12.07.2017	BMS
modifiche		data	firma
 <p>STUDIO CANEPA ASSOCIATI ing. Giovanni Canepa - arch. Maurizio Canepa - ing. Giovanni G. Canepa Via Domenico Fiasella 16/22 - 16121 Genova- Tel. 010.561.227 - Fax. 010.585.064 e-mail: associati@studiocanepa.it - Codice Fiscale e Partita IVA 03783800109</p>		 SISTEMA CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 N° 34402/16/S	
COMMITTENTE COMUNE DI MASONE Piazza 75 Martiri, 1 - Masone GE CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA		IMPIANTISTICO	CO
LAVORO PIANO REGIONALE TRIENNALE DEGLI INTERVENTI DI EDILIZIA SCOLASTICA 2015/2017 LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL COMPLESSO SCOLASTICO REALIZZAZIONE DI UNA SCUOLA MATERNA LOCALITA' RONCO - VIA ROMITORIO 108 - MASONE (GE)		ESECUTIVO	MA
OGGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI - SCHEMI UNIFILARI QUADRI ELETTRICI		disegno n.	E5
		revisione	A
redatto BMS	approvato MAU		data 12/07/2017 scala 1:100

COMMITTENTE:

COMUNE DI MASONE

COMMESSA:

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

NUOVO ASILO

QUADRO:

Interruttore in partenza alla linea
da sostituire su QE esistente

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE	
FORNITURA ENEL	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	9,8
SISTEMA DI NEUTRO	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
I _n [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP 55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" 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 23-49
	— CEI 23-51



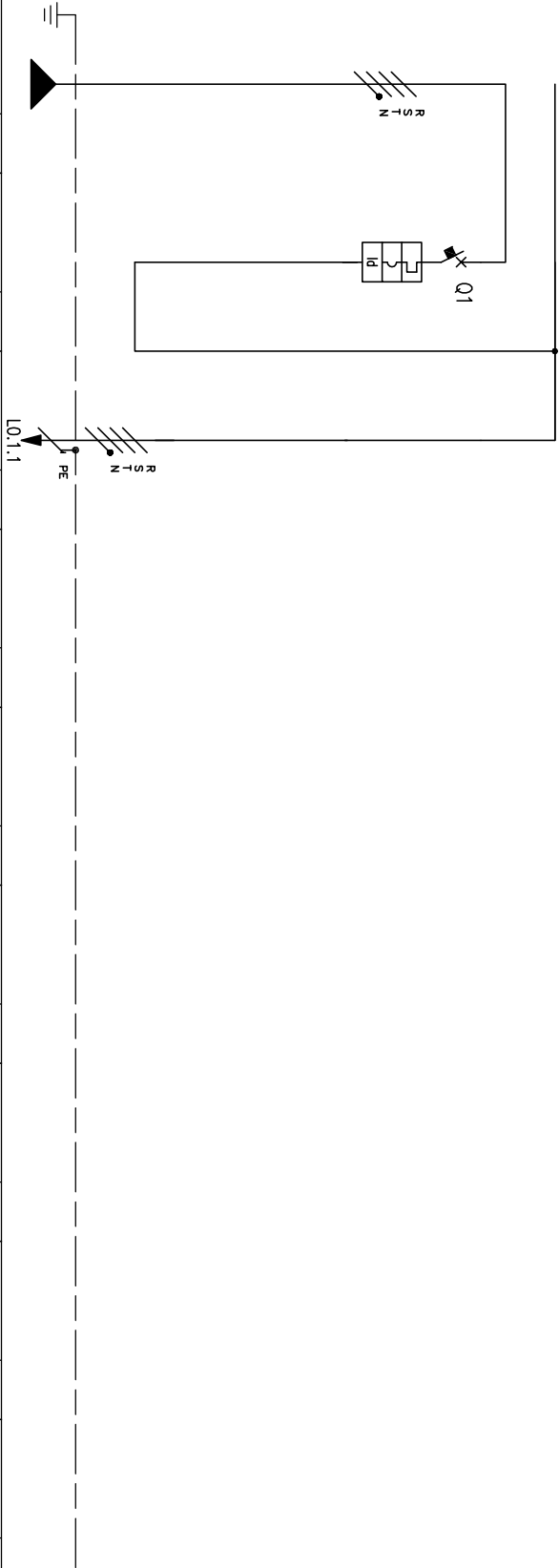
ING. R.BIGGI
ING. M.DELUCCHI
ING. L.MEGNA

VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: info@bms-studio.it

IMPIANTO Asilo MASONE

ARCHIVIO	BMS.17.04	DATA	07.2017	REVISIONE	0
DISEGNATORE	LBI	PAGINA	2	SEGUE	3

RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	1	RSTNPE	1	RSTN	2	RSTNPE												
DESCRIZIONE CIRCUITO		1		1		2													
TIPO APPARECCHIO																			
INTERUTTORE	Icu [kA]							IC60 H											
								15											
	N. POLI	In [A]						4P	63										
	CURVA/SGANCIAZIONE							C											
	I _r [A]	tr [s]						63											
	I _{sd} [A]	t _{sd} [s]						630											
	I _i [A]																		
	I _g [A]	t _g [s]																	
DIFFERENZIALE																			
	TIPO	CLASSE						Vigi	A										
	I _{dn} [A]	t _{dn} [ms]						1	Selettivo										
CONATTORE	TIPO	CLASSE																	
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO	I _{rt} h [A]																	
FUSIBILE																			
	N. POLI	In [A]																	
ALTRE APP.																			
	MODELLO																		
CONDUTTURA																			
	TIPO ISOLAMENTO	POSA																	
		PVC	51																
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x25	1x25	1x16	1x16														
	I _b [A]	I _z [A]	52,4	73															
	Un [V]	P _n [kW]	400																
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	7,8	9,8															
FONDO LINEA																			
	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]	1	0															
NOTE			-/Cu																

COMMITTENTE:
COMUNE DI MASONE

COMMESSA:
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
NUOVO ASILO

QUADRO:
Quadro elettrico generale

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[qPLx]

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

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA] 9,6

SISTEMA DI NEUTRO TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

I_n [A] Icc [kA]

CARPENTERIA METALLICA

CLASSE DI ISOLAMENTO IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI ☒ — CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI ☒ — CEI EN 60947-2

☐ — CEI EN 60898

CARPENTERIA ☒ — CEI EN 61439-2

☐ — CEI 23-48

— CEI 23-49

— CEI 23-51



ING. R.BIGGI
ING. M.DELUCCHI
ING. L.MEGNA

VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: info@bms-studio.it

IMPIANTO Asilo MASONE

ARCHIVIO	BMS.17.04	DATA	07.2017	REVISIONE	0
DISEGNATORE	LBI	PAGINA	4	SEGUE	5

RIF. QUADRO		[OEG]		1	2	3	4	5	6	7	8	9																													
NUMERAZIONE MORSETTI																																									
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	RSTNPE	1	2	RSTNPE	3	RSTNPE	4	RSTNPE	5	QET	SNPE	6	RSTNPE	7	L01	RNPE	8	L02	SNPE																					
DESCRIZIONE CIRCUITO	Generie quadro	1	Generie quadro	2	SPD	3	SPR	4	Multimetro	5	Quadro Imp. Termici	6	Generie Luce	7	Zona EST	8	Zona OVEST																								
TIPO APPARECCHIO																																									
INTERRUTTORE	Icu [kA]	ic60 N																																							
	N. POLI	4P	63																																						
	CURVA/SGANCIAZIONE	C																																							
	I _r [A]	63																																							
	I _{sd} [A]	630																																							
	I _t [A]																																								
I _g [A]	tg [s]																																								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	tdn [ms]																																						
CONITTORE	Idn [A]												V _{gi}	AC	V _{gi}	AC																									
TELERUTTORE	TIPO	CLASSE												Istantaneo																											
BOBINA [V]	N. POLI	I _n [A]																																							
TERMICO	TIPO	I _{th} [A]																																							
FUSIBILE	N. POLI	I _n [A]																																							
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																																							
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	PVC	51														PVC	51	PVC	51																				
FONDO LINEA	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x25	1x16	1x16															1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5																			
	I _b [A]	I _z [A]	52,4	73															5,7	34	2,4	19,5	2,4	19,5																	
	U _n [V]	P _n [kW]	400																230		230		230		230		230														
	I _{cc min} [kA]	I _{cc max} [kA]	7,2	9,6															3,1	4,1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6													
	LUNGHEZZA [m]	dv TOTALE [%]	1	0															5	0,1	25	0,5	25	0,5	25	0,5	25	0,5													
NOTE	- /Cu												- /Cu												- /Cu																

<



VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: info@bms-studio.it

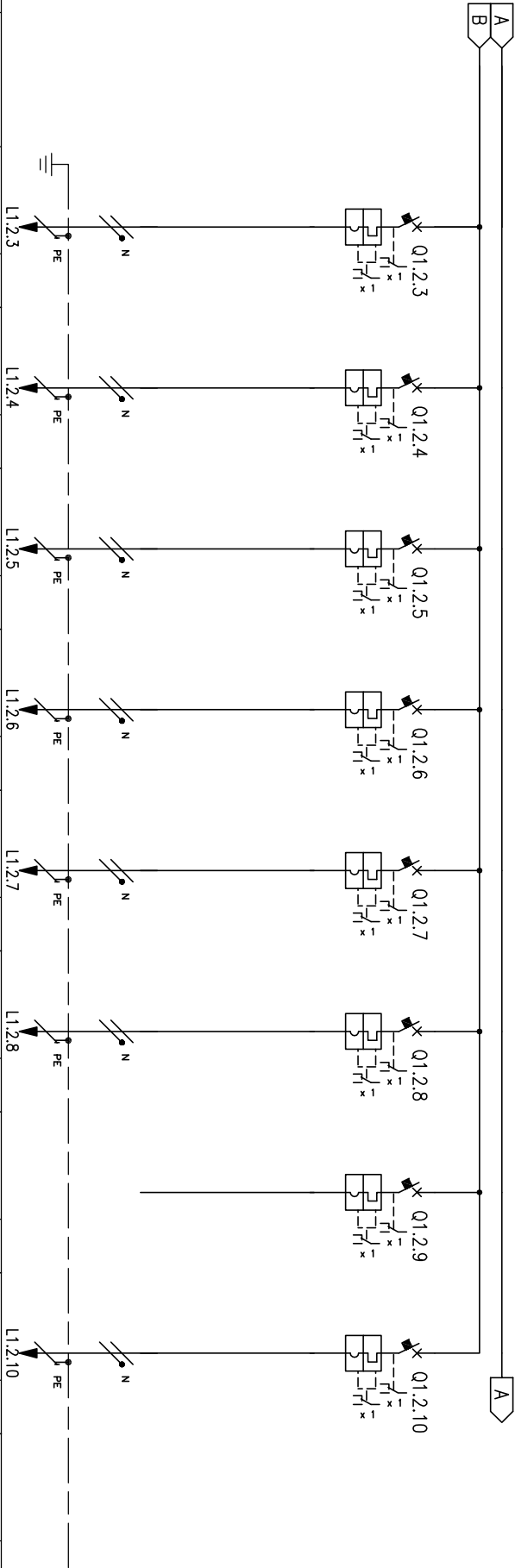
ING. R.BIGGI
ING. M.DELUCCHI
ING. L.MEGNA

IMPIANTO Asilo MASONE

ARCHIVIO BMS.17.04 DATA 07.2017
DISEGNATORE LBI PAGINA 5

REVISIONE 0
SEGUE

RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE		9	10	11	12	13	14	15	16	
NUMERAZIONE CIRCUITO			L03	L04	L05	L06	L07	L08	Ris.	ED1	
DESCRIZIONE CIRCUITO			Spazi COMUNI	WC PT	Scdo	Zona P1	WC E INFERMERIA P1	Esterni		Illuminazione Sicurezza	
TIPO APPARECCHIO			ic60 α	ic60 α	ic60 α	ic60 α	ic60 α	ic60 α	C40 N	ic60 α	
INTERUTTORE			10	10	10	10	10	10	10	10	
N. POLI			2P	2P	2P	2P	2P	2P	3P+N	2P	
CURVA/SGANCIORE			C	C	C	C	C	C	C	C	
I _r [A]			10	10	10	10	10	10	10	10	
I _{sd} [A]			100	100	100	100	100	100	100	100	
I _t [A]											
I _g [A]											
DIFFERENZIALE											
TIPO											
ID _n [A]											
CONITATORE											
TIPO											
TELERUTTORE											
BOBINA [V]											
TIPO											
TERMICO											
FUSIBILE											
N. POLI											
ALTR. APP.											
TIPO											
CONDUTTURA											
TIPO											
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5	1x2,5 1x2,5 1x2,5		1x2,5 1x2,5 1x2,5	
I _b [A]			2,4	19,5	2,4	19,5	2,4	19,5	2,4	19,5	
I _n [V]			230	0,5	230	0,5	230	0,5	230	0,5	
I _{cc} min [kA]			0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	
I _{cc} max [kA]			0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	
LUNGHEZZA [m]			25	0,5	25	0,5	25	0,5	25	0,5	
NOTE			-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	

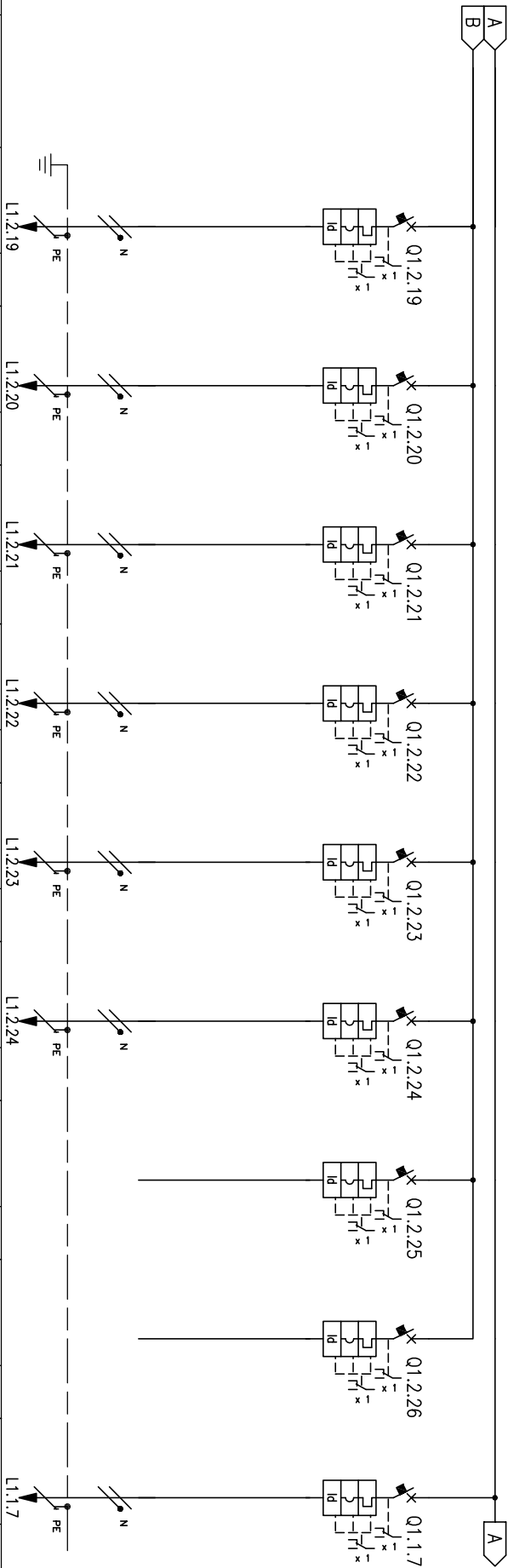


ING. R.BIGGI
ING. M.DELUCCHI
ING. L.MEGNA

VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: info@bms-studio.it

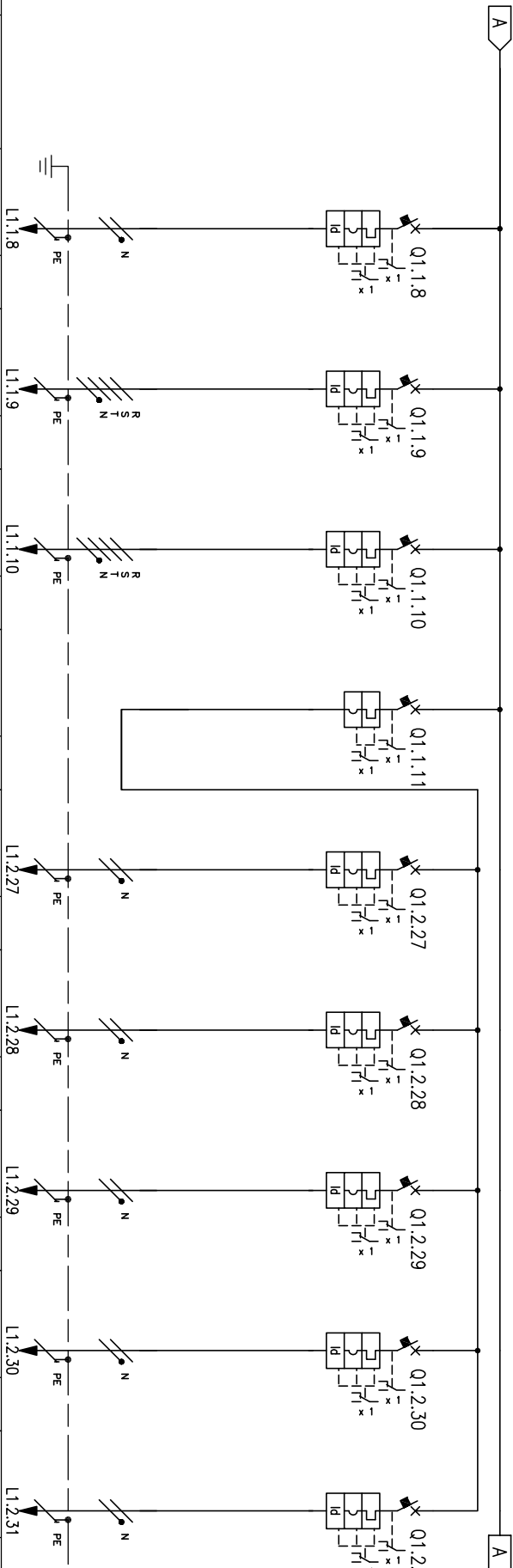
ARCHIVIO	BMS.17.04	DATA	07.2017	REVISIONE	0
DISEGNATORE	LBI	PAGINA	6	SECUE	7

IMPIANTO Asilo MASONE



NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	26	27	28	29	30	31	32	33	34	RNPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		F09 MENSA	F10 WC PT	F11 PDL SEGRETERIA	F12 Prese Servizio SEGRETERIA	F13 Piano 1	F14 WC E INFERMERIA P1	Ris.	Ris.	F15 Prese WFI	
TIPO APPARECCHIO		IC60 α	IC60 α	IC60 α	IC60 α	IC60 α	IC60 α	C40 N	C40 N	IC60 α	
INTERUTTORE		10	10	10	10	10	10	10	10	10	
N. POLI		2P	2P	2P	2P	2P	2P	3P+N	3P+N	2P	
CURVA/SGANCIAIORE		C	C	C	C	C	C	C	C	C	
I _r [A]		16	16	16	16	16	16	16	16	16	
I _{sd} [A]		160	160	160	160	160	160	160	160	160	
I _t [A]											
I _g [A]											
DIFFERENZIALE											
TIPO		Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	Vigi	
I _{dn} [A]		AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	
t _{dn} [ms]		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
CONITATORE											
TIPO											
TELERUTTORE											
BOBINA [V]											
TIPO											
FUSIBILE											
N. POLI											
IN [A]											
ALTR APP.											
TIPO											
CONDUTTUR											
TIPO ISOLAMENTO		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC			PVC	
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4	1x4 1x4 1x4			1x4 1x4 1x4	
I _b [A]		6,8	26	6,8	6,8	26	6,8	26		1,2	26
P _n [kW]		230	2	230	2	230	2	230		230	0,5
I _{cc} min [kA]		0,6	0,9	0,6	0,6	0,9	0,6	0,9		0,6	0,9
I _{cc} max [kA]		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		0,9	0,9
LUNGHEZZA [m]		25	0,8	25	25	0,8	25	0,8		25	0,2
NOTE		-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu	-/Cu			-/Cu	

RIF. QUADRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		35	RNPE	36	RSTNPE	37	RSTNPE	38	RSTNPE	39	RNPE	40	SNPE	41	TNPE	42	RNPE	43	RNPE		
DESCRIZIONE CIRCUITO		F16 Rock TP/TD				F17 Centrale Ril. Fumi		F18 Ascensore		Generale Aspiratori		A01 Recuperatore 1		A02 Recuperatore 2		A03 Recuperatore 3		A04 Estrattore 1		A05 Estrattore 2			
TIPO APPARECCHIO		ic60 α				C40 N		ic60 N		C40 N		ic60 α		ic60 α		ic60 α		ic60 α		ic60 α			
INTERUTTORE		10				10		10		10		10		10		10		10		10			
N. POLI		2P		16		3P+N		10		3P+N		16		2P		10	2P	10	2P	10	2P	10	
CURVA/SGANCIO		C				C				C				C			C		C		C		
I _r [A]		16				10				16				10			10		10		10		
I _{sd} [A]		160				100				160				100			100		100		100		
I _i [A]																							
I _g [A]		tg [s]																					
DIFFERENZIALE		TIPO		Vigi	A	Vigi		A				Vigi	AC	Vigi		AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	
		I _{dn} [A]		0,03	Istantaneo	0,03		Istantaneo				0,03	Istantaneo	0,03		Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	
CONTATTORE		TIPO		CLASSE																			
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI	I _n [A]																		
TERMICO		TIPO		I _{th} [A]																			
FUSIBILE		N. POLI		I _n [A]																			
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO																			
CONDUTTURA		TIPO		PVC		51	PVC	51	PVC	51	PVC		51	PVC		51	PVC	51	PVC	51	PVC	51	
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x4	1x4	1x4	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x6	1x6	1x6	1x6	1x2,5		1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	
		I _b [A]		1,2	26	0,6	18	0,5	400	5	31			4,7		19,5	3,4	19,5	4,7	19,5	1,7	19,5	
		Un [V]												230		0,5	400	5	6,6	3,1	400	5	
		I _{cc min} [kA]												0,6		0,4	230	0,6	0,4	230	0,6	0,4	
		I _{cc max} [kA]												0,9		0,1	4,3	0,1	5	0,1	5	0,1	
		LUNGHEZZA [m]												25		0,2	5	0,1	5	0,1	5	0,1	
FONDO LINEA		LUNGEZZA [m]												-P/Cu			-P/Cu		-P/Cu		-P/Cu		
NOTE														-P/Cu			-P/Cu		-P/Cu		-P/Cu		

COMMITTENTE:

COMUNE DI MASONE

COMMESSA:

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

NUOVO ASILO

QUADRO:

Quadro Impianti Termici

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QE-MU]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	6,6
SISTEMA DI NEUTRO	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
I _n [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP 55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	<input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	<input checked="" 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 23-49
	— CEI 23-51



ING. R.BIGGI
ING. M.DEIUCCHI
ING. L.MEGNA

VIA CAFFA 12 C - 16129 GENOVA
TEL: 010.8692345 FAX: 010.8692919 MAIL: info@bms-studio.it

ARCHIVIO	BMS.17.04	DATA	07.2017	REVISIONE	0
DISEGNATORE	LBI	PAGINA	11	SEGUE	12

IMPIANTO Asilo MASONE

