

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

PROGETTAZIONE ESECUTIVA GENERALE E
ASSEVERAZIONE DI INTERVENTI DI
ADEGUAMENTO PREVENZIONE INCENDI
DELL'ISTITUTO TECNICO AGRARIO
"SCARABELLI", VIA ASCARI 15 – IMOLA (BO) E
DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE "GHINI", VIA
D'AGOSTINO 2/B – IMOLA (BO).
CUP C22H18000120003 - CIG 7748796CBC

PROGETTO REALIZZATO DA:



TECHNEPROGETTI
SOCIETÀ DI INGEGNERIA INTEGRATA

ING. GIANNI GIOVANNINI

ARCH. RENZO CROCIATI

COMMITENTE:

Città Metropolitana di Bologna

Responsabile Unico del Procedimento:

Servizio edilizia Scolastica e Istituzionale
Ing. Marco Ferrarini



ISTITUTO SCARABELLI

Documento

OGGETTO:

EG03e

FASE PROGETTO ESECUTIVO
Schemi elettrici e calcoli linee elettriche

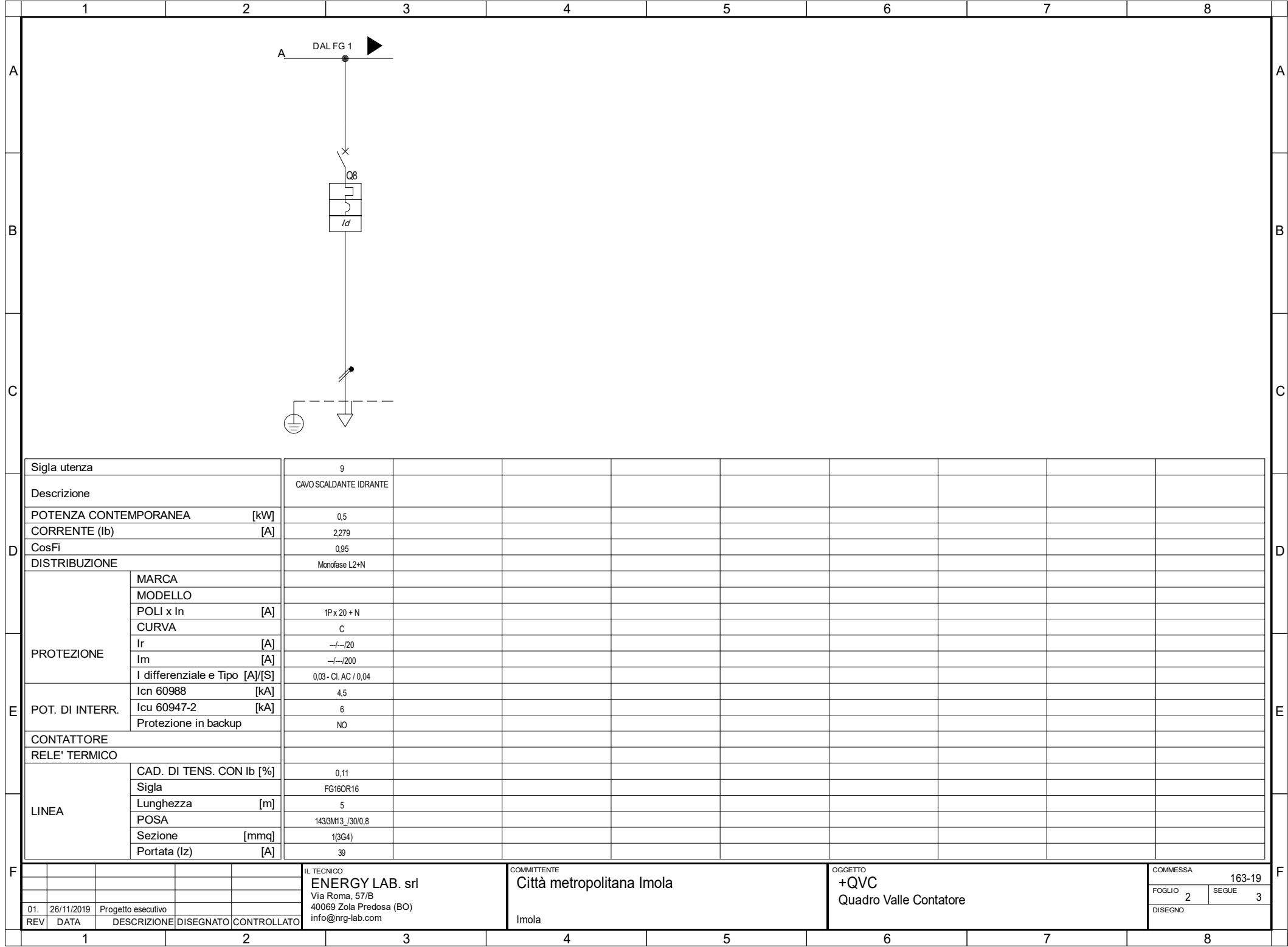
19cm014	REV.	DATA	REDATTO	APPROVATO	MOTIVO REVISIONE
	1	20/12/2019	L. Nanni	G. Giovannini	Prima emissione
Nessuna parte del presente elaborato può essere diffusa, riprodotta o disassemblata senza l'autorizzazione del progettista					

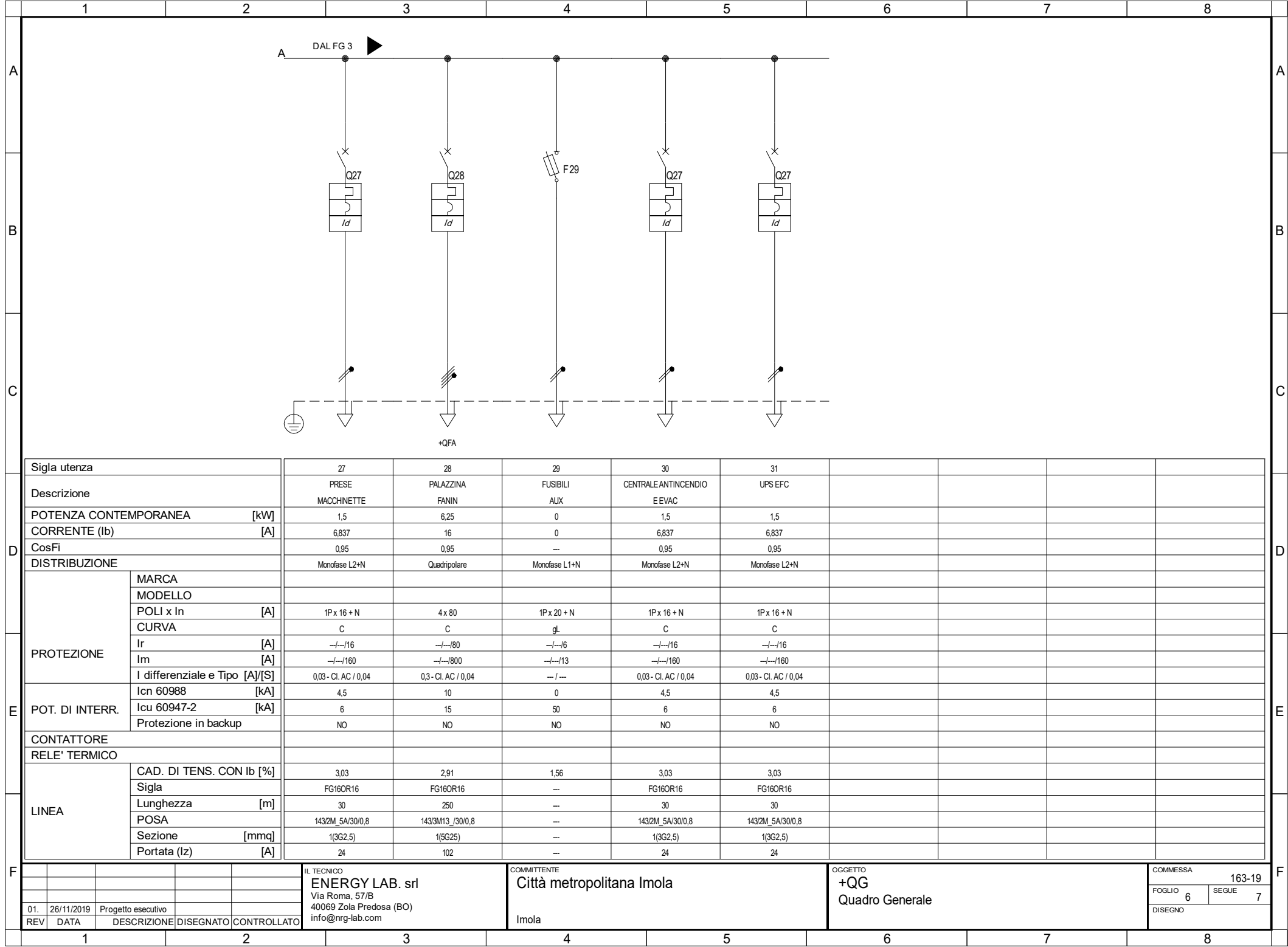
TechneProgetti S.r.l.

Sede legale e operativa: **IMOLA** (BO) 40026 - Viale Carducci, 113 - Italia - Tel. / Fax +39 0542 27754

Sede operativa: **CASTEL SAN PIETRO TERME** (BO) 40024 - Via Matteotti, 10 - Italia - Tel. +39 051 4845663

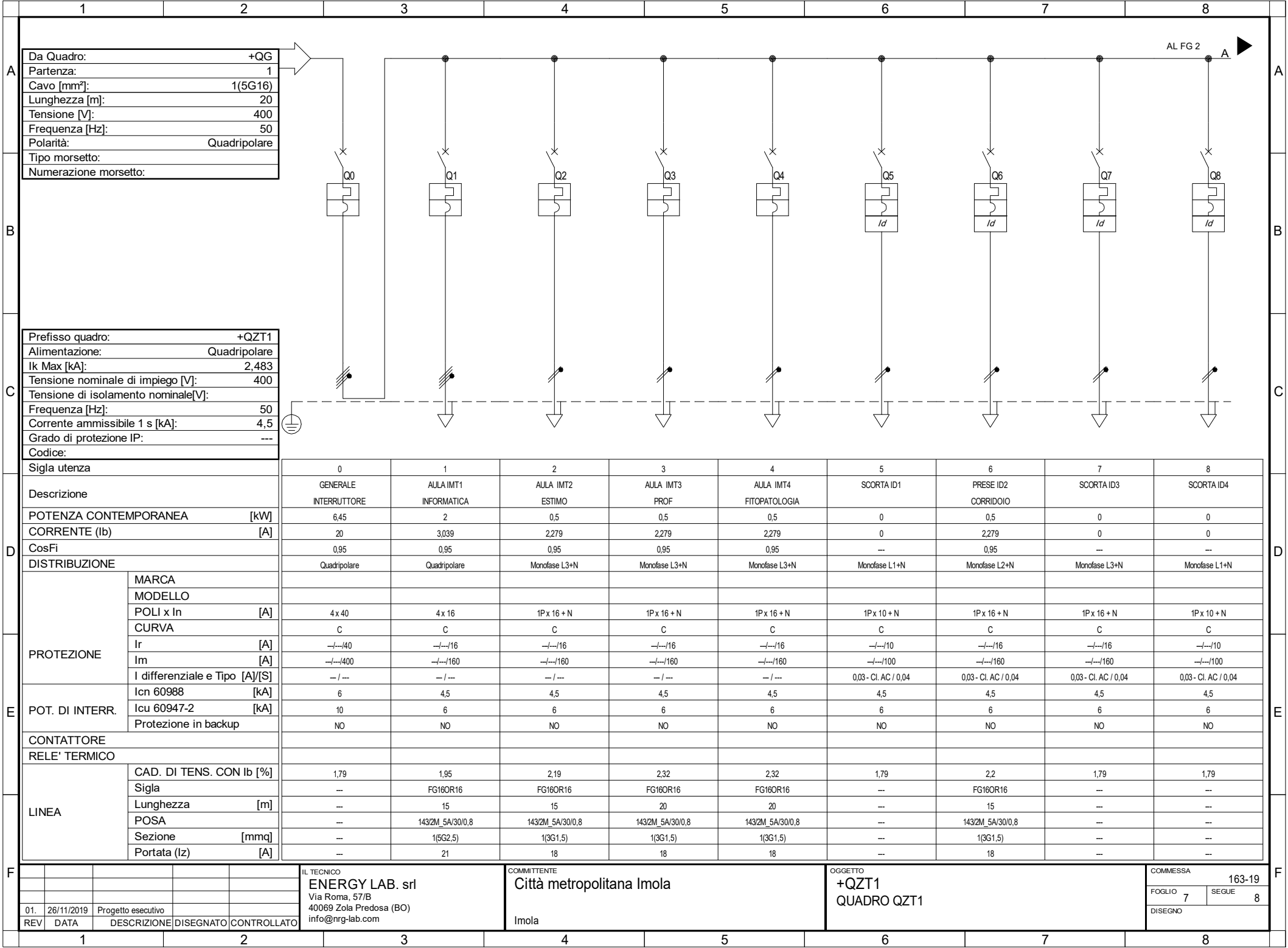
P.I. / C.F. 03003151200 - Cap. Soc. € 40.000,00 i.v. - Registro Imprese di Bologna n. 03003151200 - REA BO 483658
info@techneprogetti.net - www.techneprogetti.net

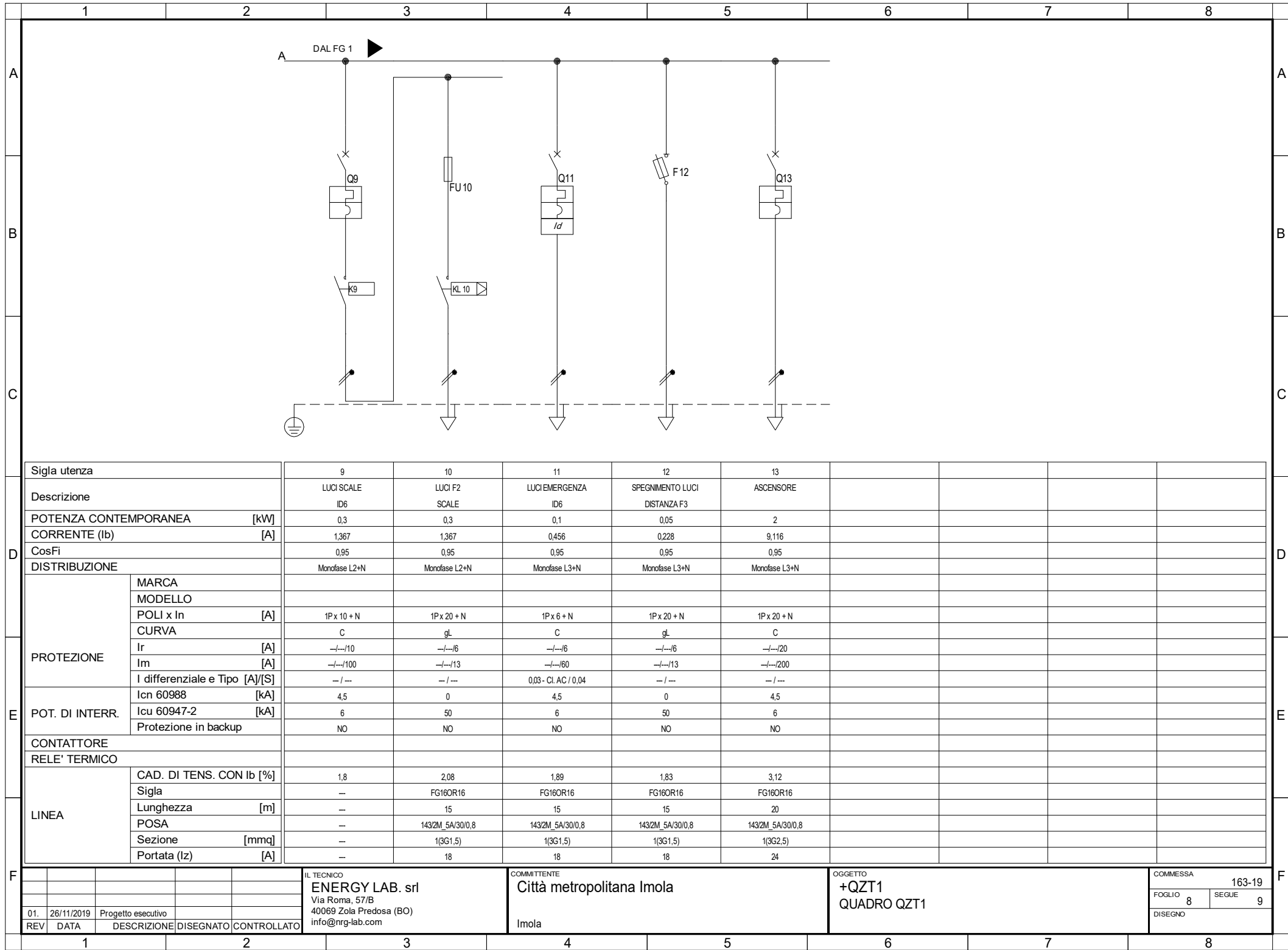


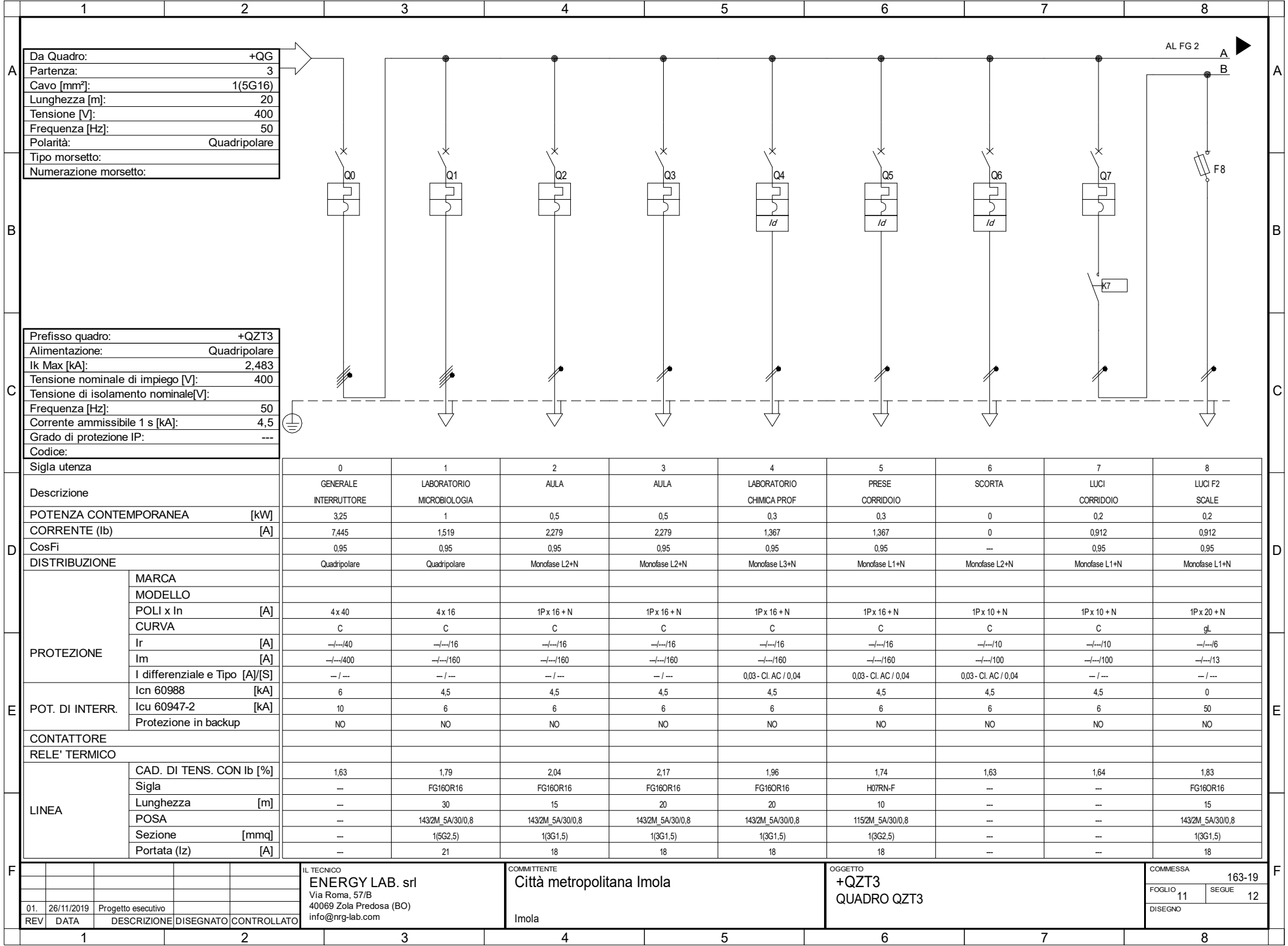


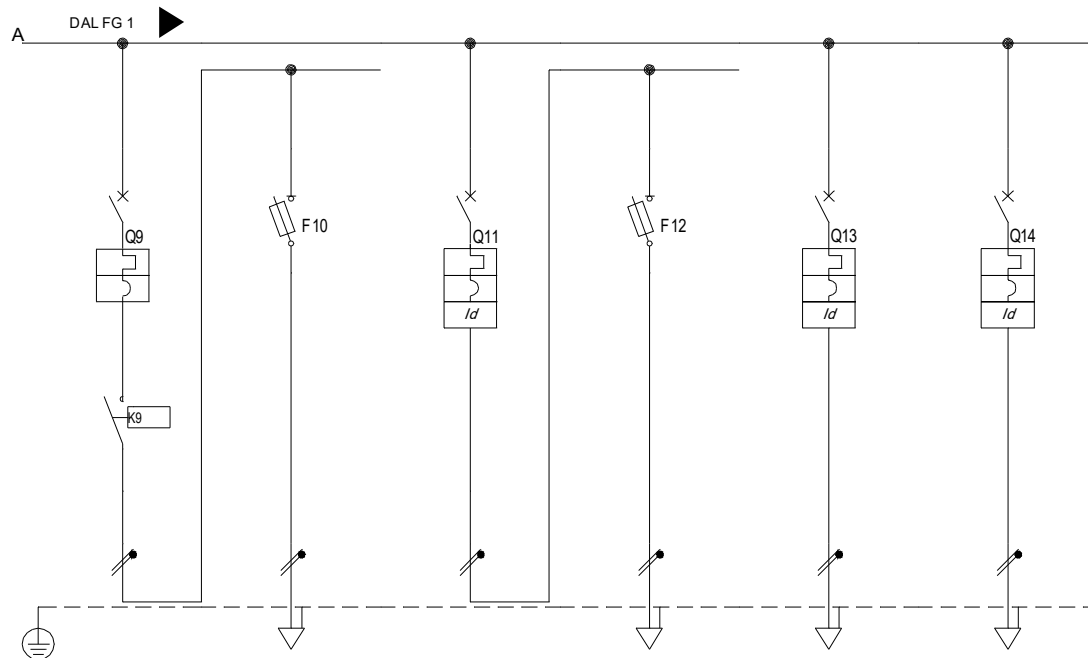
Sigla utenza		27	28	29	30	31				
Descrizione		PRESE MACCHINETTE	PALAZZINA FANIN	FUSIBILI AUX	CENTRALE ANTINCENDIO E EVAC	UPS EFC				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		1,5	6,25	0	1,5	1,5				
CORRENTE (Ib) [A]		6,837	16	0	6,837	6,837				
CosFi		0,95	0,95	---	0,95	0,95				
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Quadrifilare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N				
PROTEZIONE	MARCA									
	MODELLO									
	POLI x In [A]	1P x 16 + N	4 x 80	1P x 20 + N	1P x 16 + N	1P x 16 + N				
	CURVA	C	C	gL	C	C				
	Ir [A]	---/16	---/80	---/16	---/16	---/16				
	Im [A]	---/160	---/800	---/13	---/160	---/160				
POT. DI INTERR.	I differenziale e Tipo [A]/[S]	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,3 - Cl. AC / 0,04	--- / ---	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04				
	Icn 60988 [kA]	4,5	10	0	4,5	4,5				
	Icu 60947-2 [kA]	6	15	50	6	6				
	Protezione in backup	NO	NO	NO	NO	NO				
CONTATTORE										
RELE' TERMICO										
LINEA	CAD. DI TENS. CON Ib [%]	3,03	2,91	1,56	3,03	3,03				
	Sigla	FG16OR16	FG16OR16	---	FG16OR16	FG16OR16				
	Lunghezza [m]	30	250	---	30	30				
	POSA	1432M_5A/30/0,8	1433M13_/30/0,8	---	1432M_5A/30/0,8	1432M_5A/30/0,8				
	Sezione [mmq]	1(3G2,5)	1(5G25)	---	1(3G2,5)	1(3G2,5)				
Portata (Iz) [A]		24	102	---	24	24				

IL TECNICO					COMMITTENTE					OGGETTO					COMMESSA				
ENERGY LAB. srl					Città metropolitana Imola					+QG					163-19				
Via Roma, 57/B					Imola					Quadro Generale					FOGLIO 6				
40069 Zola Predosa (BO)															SEGUE 7				
info@nrg-lab.com															DISEGNO				



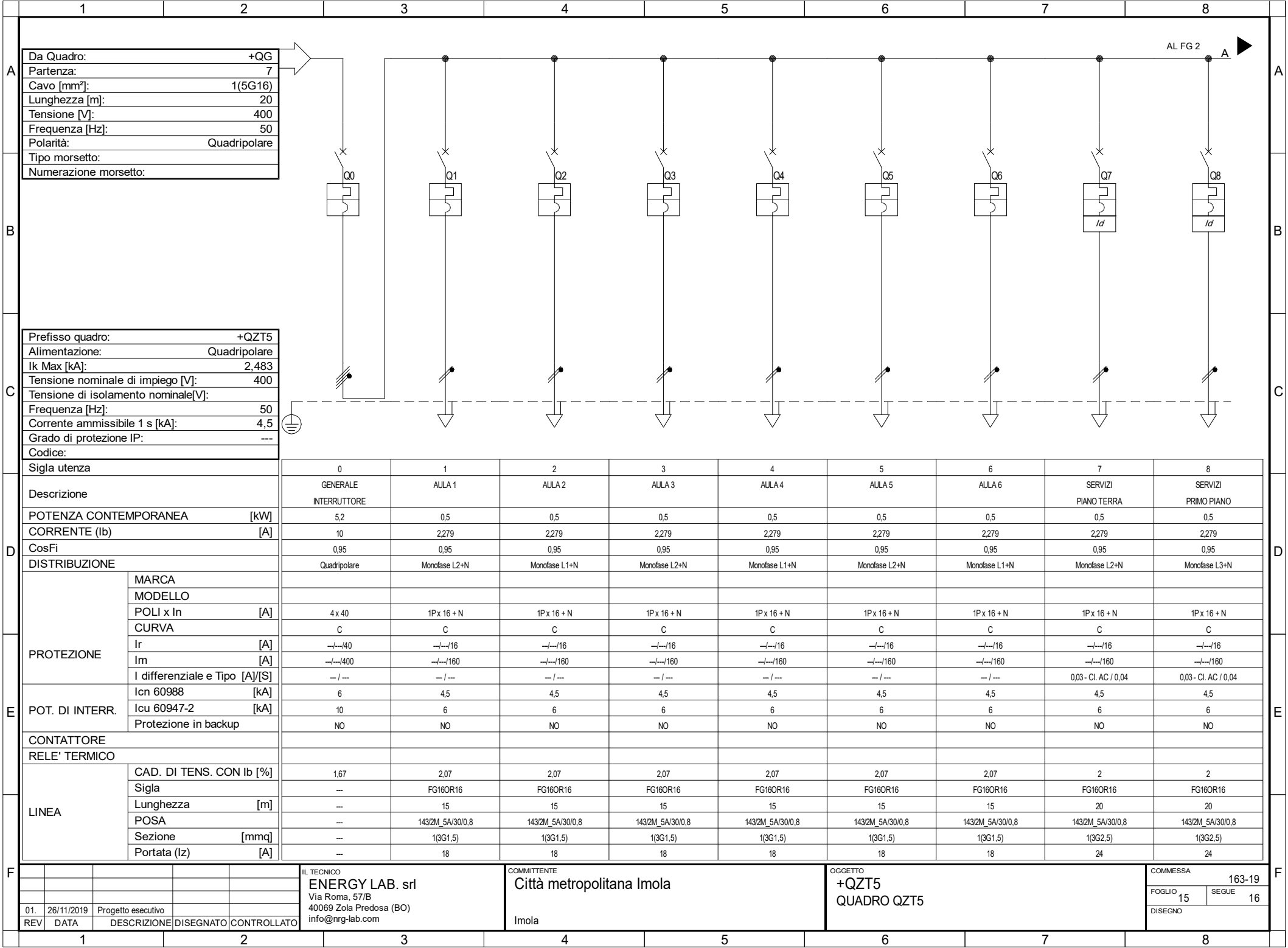


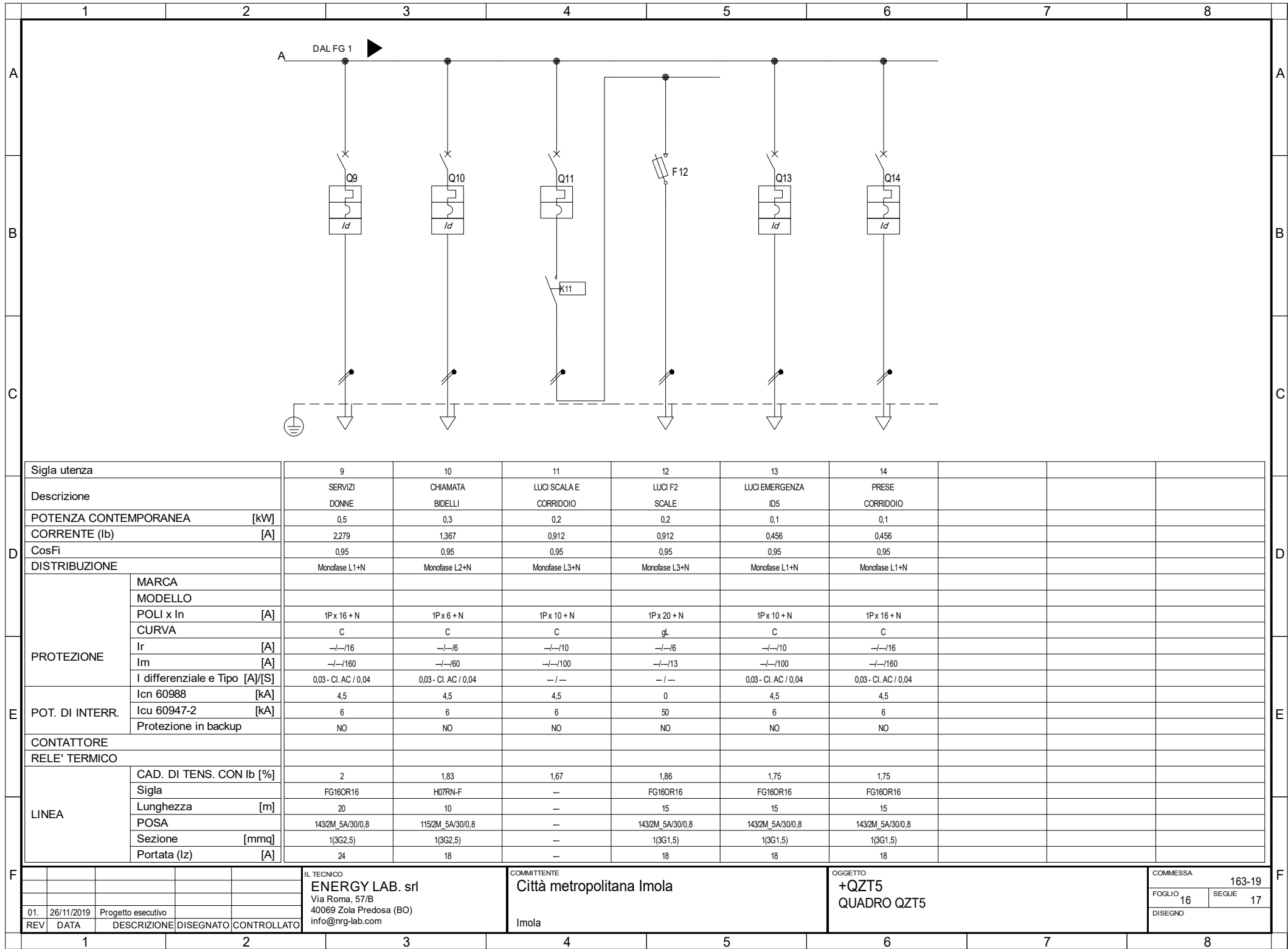




Sigla utenza		9	10	11	12	13	14		
Descrizione		LUCI ID3 CORRIDOIO	LUCI F2 SCALE	LUCI ID4 SCALE	LUCI F3 SCALE	LUCI EMERGENZA ID5	LUCI PREPARAZIONE BAGNO ID6		
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1		
CORRENTE (Ib) [A]		0,912	0,912	1,367	1,367	0,456	0,456		
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N		
PROTEZIONE	MARCA								
	MODELLO								
	POLI x In [A]	1P x 10 + N	1P x 20 + N	1P x 10 + N	1P x 20 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N		
	CURVA	C	gL	C	gL	C	C		
	Ir [A]	—/—/10	—/—/6	—/—/10	—/—/6	—/—/10	—/—/10		
	Im [A]	—/—/100	—/—/13	—/—/100	—/—/13	—/—/100	—/—/100		
I differenziale e Tipo [A]/[S]		— / —	— / —	0,03 - Cl. AC / 0,04	— / —	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04		
POT. DI INTERR.	Icn 60988 [kA]	4,5	0	4,5	0	4,5	4,5		
	Icu 60947-2 [kA]	6	50	6	50	6	6		
	Protezione in backup	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
CONTATTORE									
RELE' TERMICO									
LINEA	CAD. DI TENS. CON Ib [%]	1,73	1,91	1,74	2,02	1,81	1,81		
	Sigla	—	FG160R16	—	FG160R16	FG160R16	FG160R16		
	Lunghezza [m]	—	15	—	15	15	15		
	POSA	—	143/2M_5A/30/0,8	—	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8		
	Sezione [mmq]	—	1(3G1,5)	—	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)		
Portata (Iz) [A]		—	18	—	18	18	18		

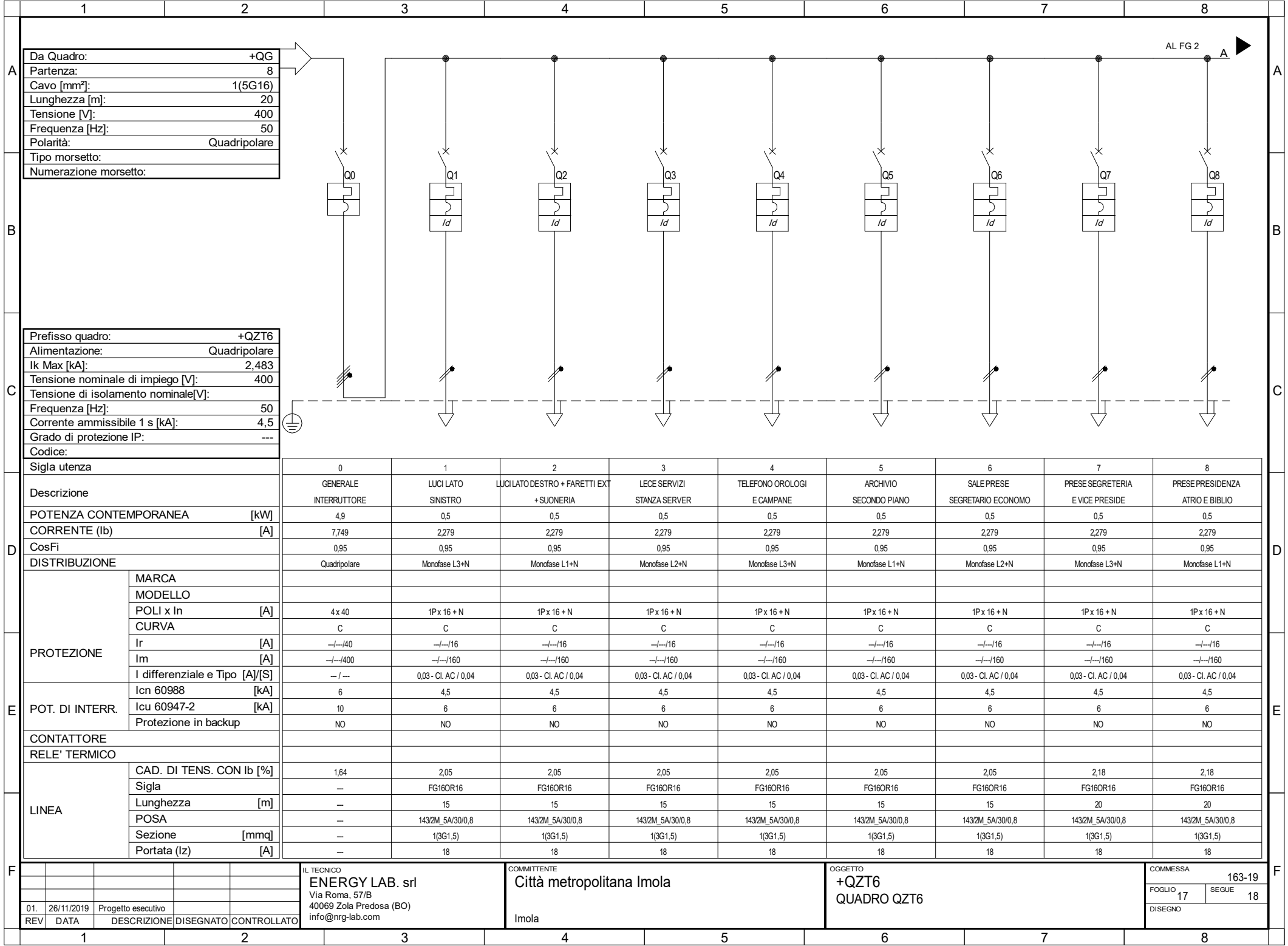
					IL TECNICO	COMMITTENTE	OGGETTO	COMMESSA	
					ENERGY LAB. srl	Città metropolitana Imola	+QZT4	163-19	
					Via Roma, 57/B		QUADRO QZT4	FOGLIO 14	SEGUE 15
01.	26/11/2019	Progetto esecutivo			40069 Zola Predosa (BO)				
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	info@nrg-lab.com	Imola		DISEGNO	

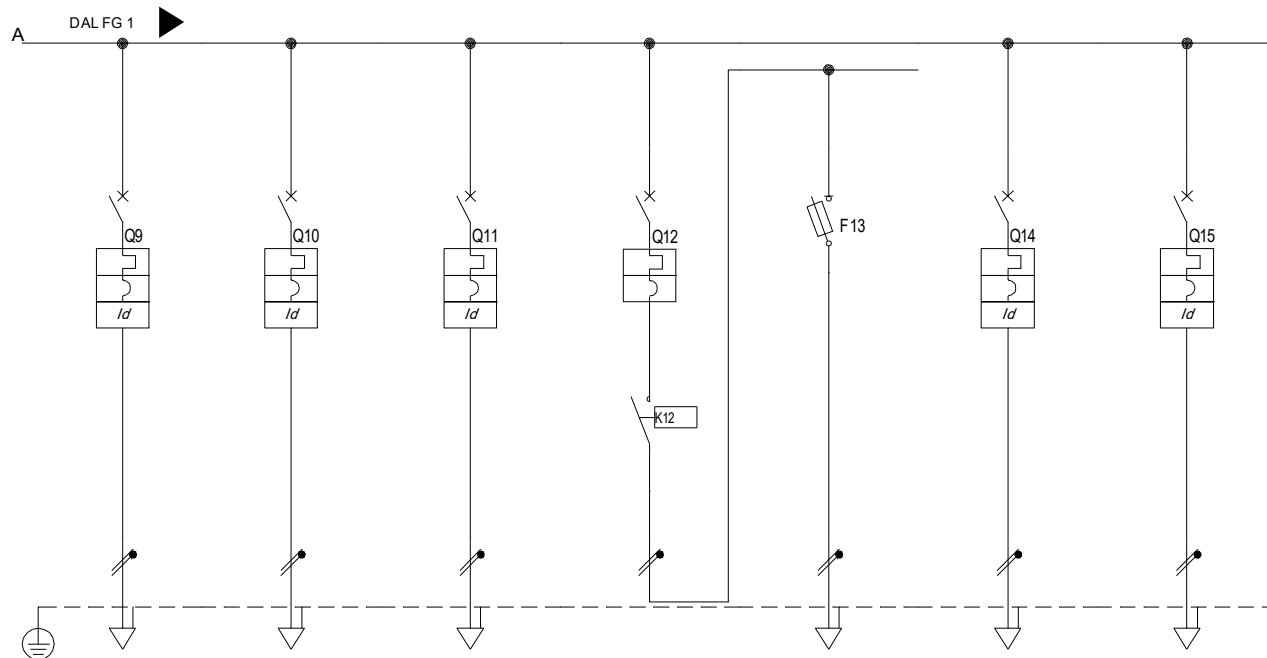




Sigla utenza		9	10	11	12	13	14			
Descrizione		SERVIZI DONNE	CHIAMATA BIDELLI	LUCI SCALA E CORRIDOIO	LUCI F2 SCALE	LUCI EMERGENZA ID5	PRESE CORRIDOIO			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1			
CORRENTE (Ib) [A]		2,279	1,367	0,912	0,912	0,456	0,456			
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95			
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N			
PROTEZIONE	MARCA									
	MODELLO									
	POLI x In [A]	1P x 16 + N	1P x 6 + N	1P x 10 + N	1P x 20 + N	1P x 10 + N	1P x 16 + N			
	CURVA	C	C	C	gL	C	C			
	Ir [A]	—/—/16	—/—/6	—/—/10	—/—/6	—/—/10	—/—/16			
	Im [A]	—/—/160	—/—/60	—/—/100	—/—/13	—/—/100	—/—/160			
POT. DI INTERR.	I differenziale e Tipo [A]/[S]	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04	— / —	— / —	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04			
	Icn 60988 [kA]	4,5	4,5	4,5	0	4,5	4,5			
	Icu 60947-2 [kA]	6	6	6	50	6	6			
	Protezione in backup	NO	NO	NO	NO	NO	NO			
CONTATTORE										
RELE' TERMICO										
LINEA	CAD. DI TENS. CON Ib [%]	2	1,83	1,67	1,86	1,75	1,75			
	Sigla	FG16OR16	H07RN-F	—	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16			
	Lunghezza [m]	20	10	—	15	15	15			
	POSA	1432M_5A/30/0,8	1152M_5A/30/0,8	—	1432M_5A/30/0,8	1432M_5A/30/0,8	1432M_5A/30/0,8			
	Sezione [mmq]	1(3G2,5)	1(3G2,5)	—	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)			
Portata (Iz) [A]		24	18	—	18	18	18			

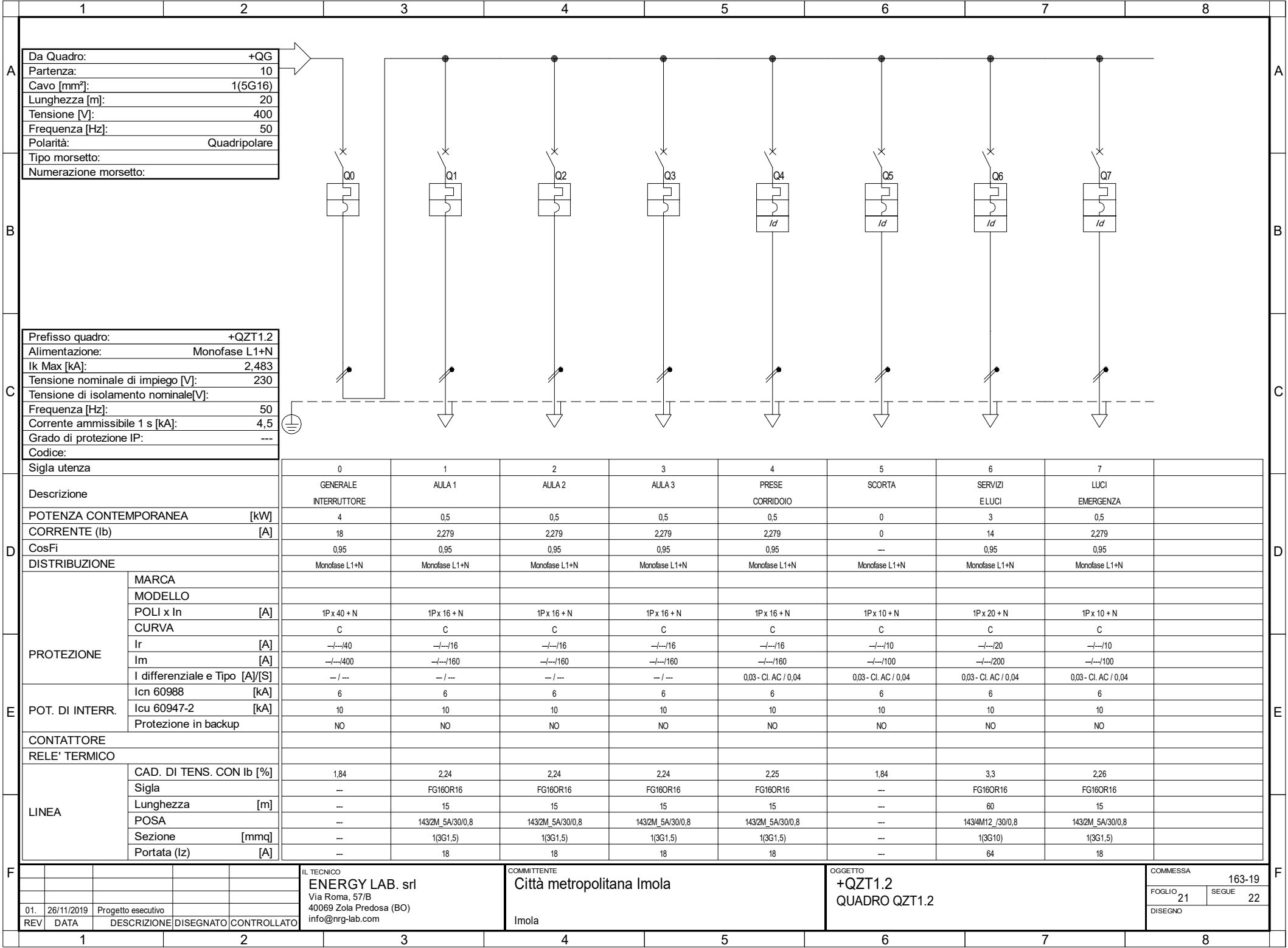
IL TECNICO					COMMITTENTE			OGGETTO		COMMESSA	
ENERGY LAB. srl					Città metropolitana Imola			+QZT5		163-19	
Via Roma, 57/B					Imola			QUADRO QZT5		FOGLIO 16	
40069 Zola Predosa (BO)										SEGUE 17	
info@nrg-lab.com										DISEGNO	
01.	26/11/2019	Progetto esecutivo									
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO							





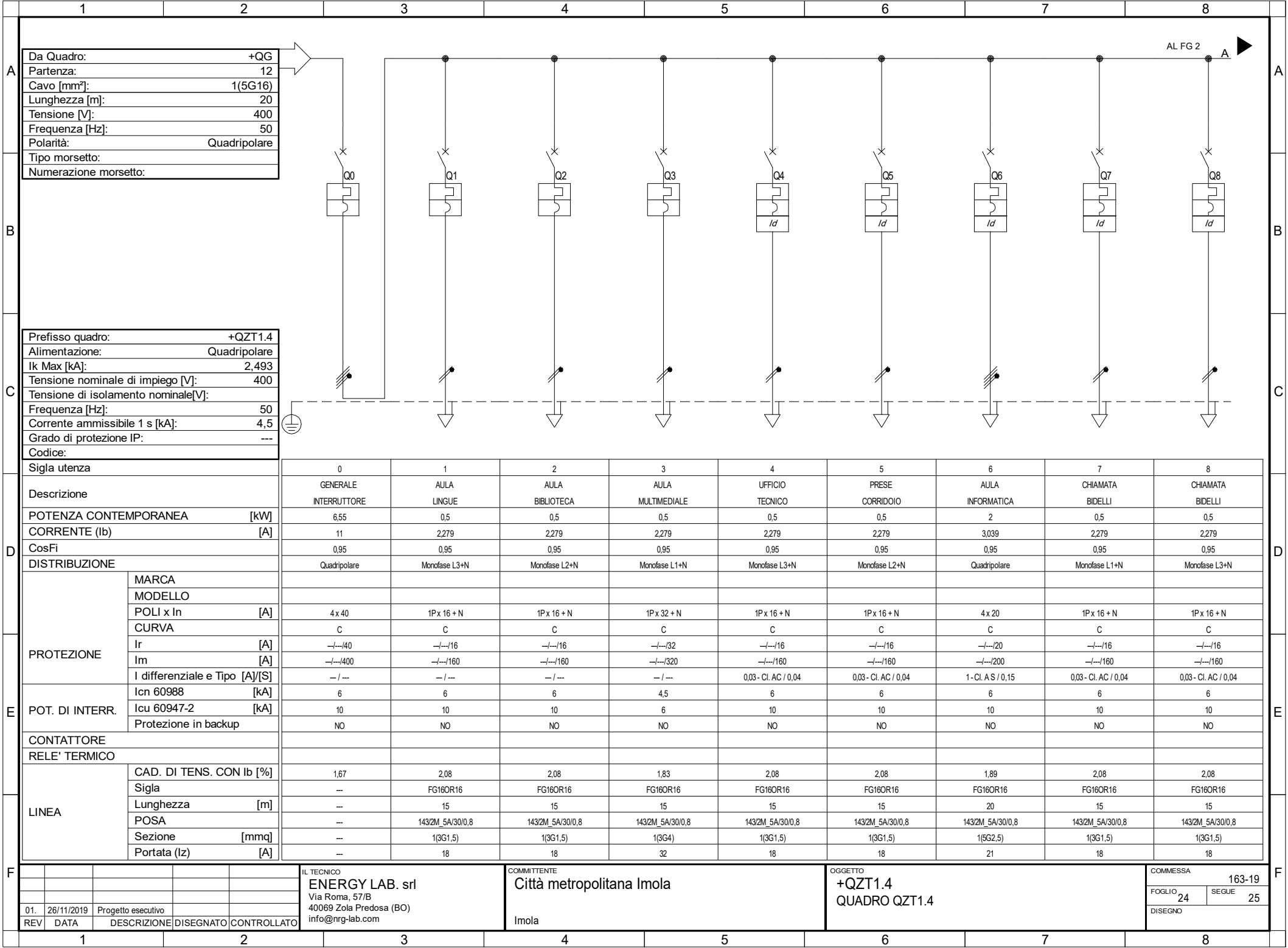
Sigla utenza		9	10	11	12	13	14	15		
Descrizione		PRESE CORRIDOIO	SCORTA	SCORTA	LUCI CORRIDOIO	LUCI F2 SCALE	LUCI SCALA	LUCI EMERGENZA		
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,5	0	0	0,2	0,2	0,1	0,1		
CORRENTE (Ib) [A]		2,279	0	0	0,912	0,912	0,456	0,456		
CosFi		0,95	---	---	0,95	0,95	0,95	0,95		
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N		
PROTEZIONE	MARCA									
	MODELLO									
	POLI x In [A]	1P x 16 + N	1P x 6 + N	1P x 6 + N	1P x 10 + N	1P x 20 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N		
	CURVA	C	C	C	C	g _L	C	C		
	I _r [A]	---/16	---/6	---/6	---/10	---/6	---/10	---/10		
	I _m [A]	---/160	---/60	---/60	---/100	---/13	---/100	---/100		
I differenziale e Tipo [A]/[S]		0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04	--- / ---	--- / ---	0,03 - Cl. AC / 0,04	0,03 - Cl. AC / 0,04		
POT. DI INTERR.	Icn 60988 [kA]	4,5	4,5	4,5	4,5	0	4,5	4,5		
	Icu 60947-2 [kA]	6	6	6	6	50	6	6		
Protezione in backup		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
CONTATTORE										
RELE' TERMICO										
LINEA	CAD. DI TENS. CON Ib [%]	2,18	1,64	1,64	1,64	1,83	1,72	1,72		
	Sigla	FG160R16	---	---	---	FG160R16	FG160R16	FG160R16		
	Lunghezza [m]	20	---	---	---	15	15	15		
	POSA	143/2M_5A/30/0,8	---	---	---	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8		
	Sezione [mmq]	1(3G1,5)	---	---	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)		
Portata (Iz) [A]		18	---	---	---	18	18	18		

					IL TECNICO	COMMITTENTE	OGGETTO	COMMESSA	
					ENERGY LAB. srl	Città metropolitana Imola	+QZT6	163-19	
					Via Roma, 57/B		QUADRO QZT6	FOGLIO 18	SEGUE 19
01.	26/11/2019	Progetto esecutivo			40069 Zola Predosa (BO)				
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO	info@nrg-lab.com	Imola		DISEGNO	

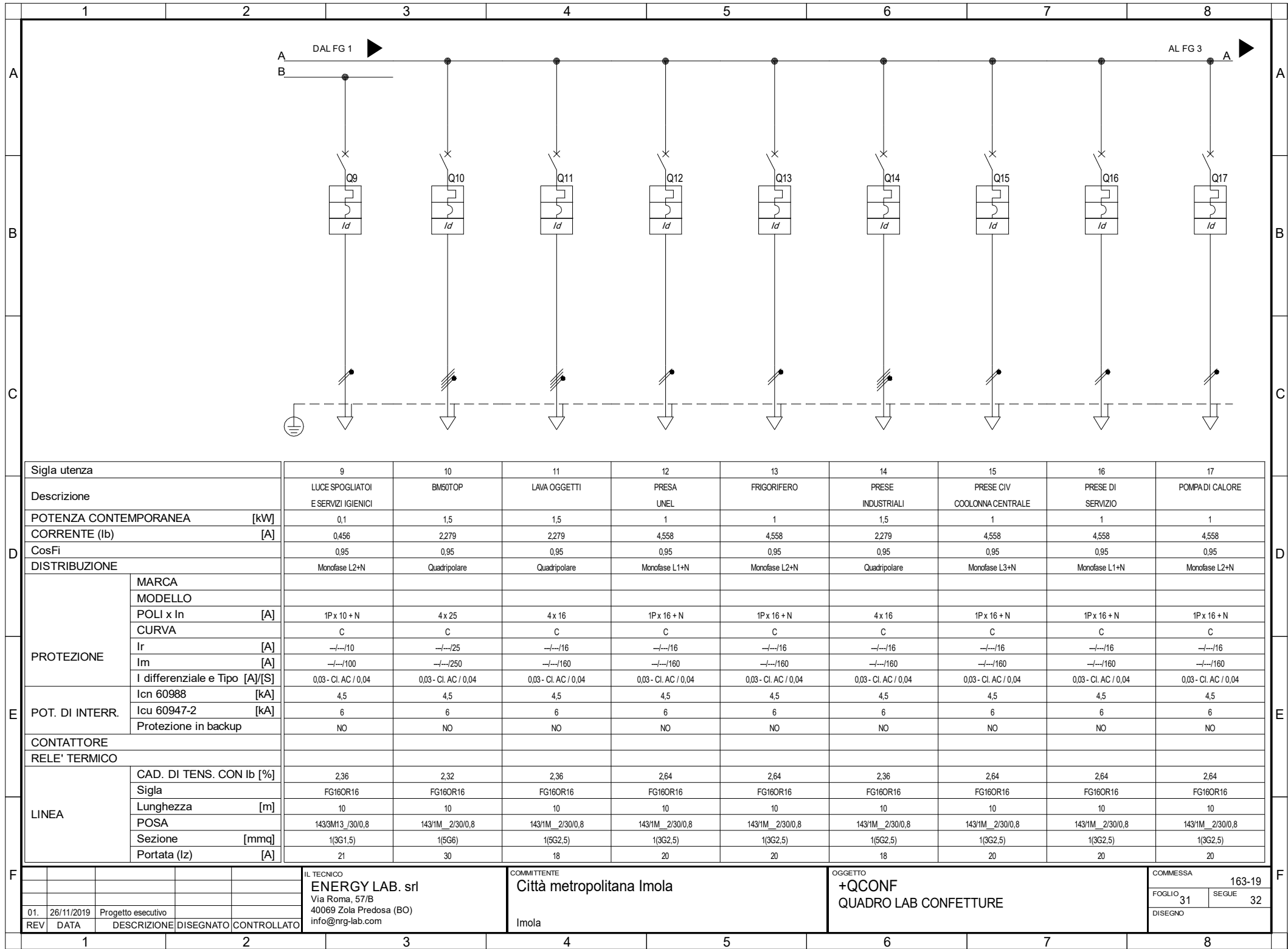


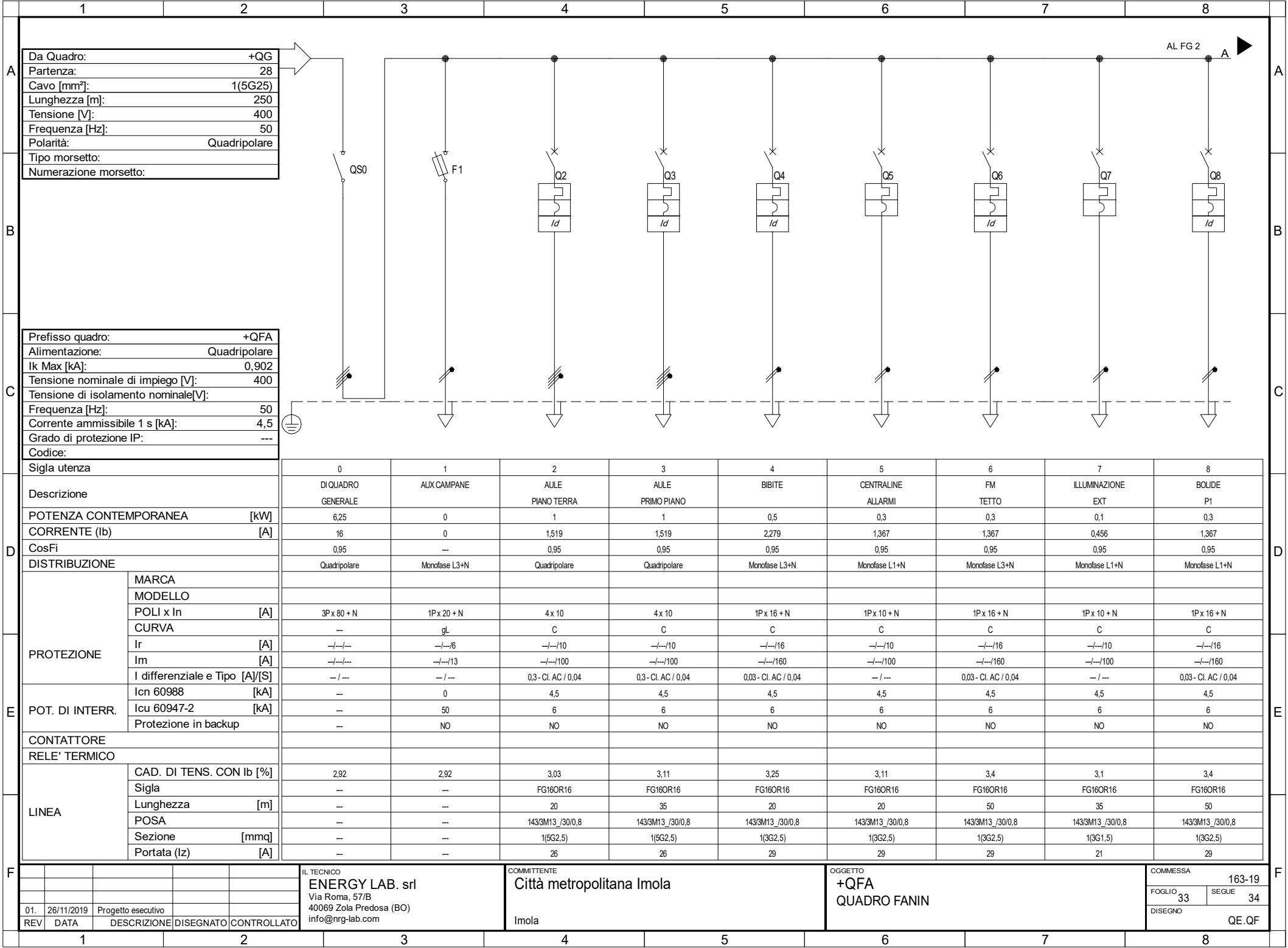
F

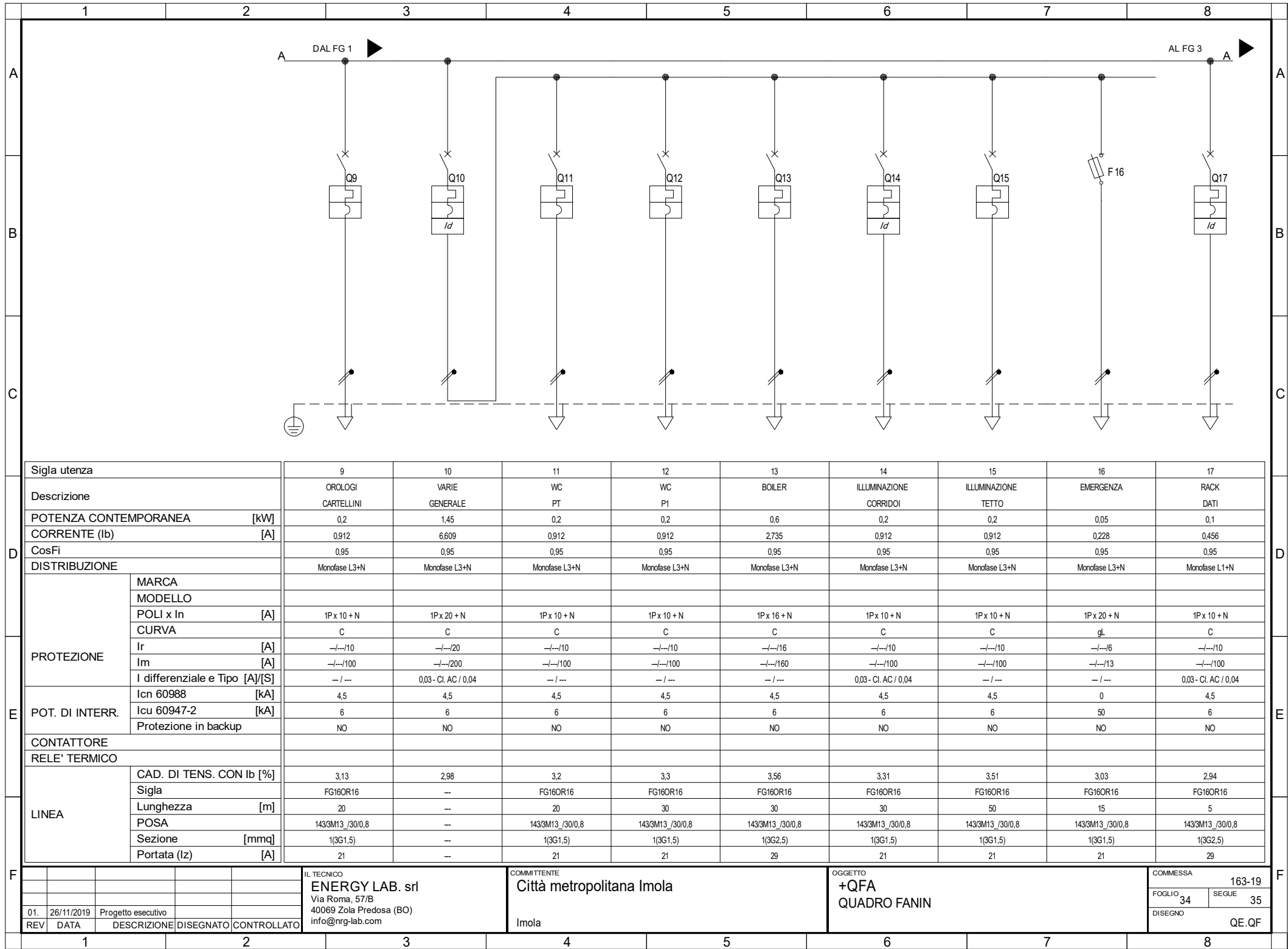
COMMESSA		163-19
FOGLIO 23	SEGUE 24	
DISEGNO		

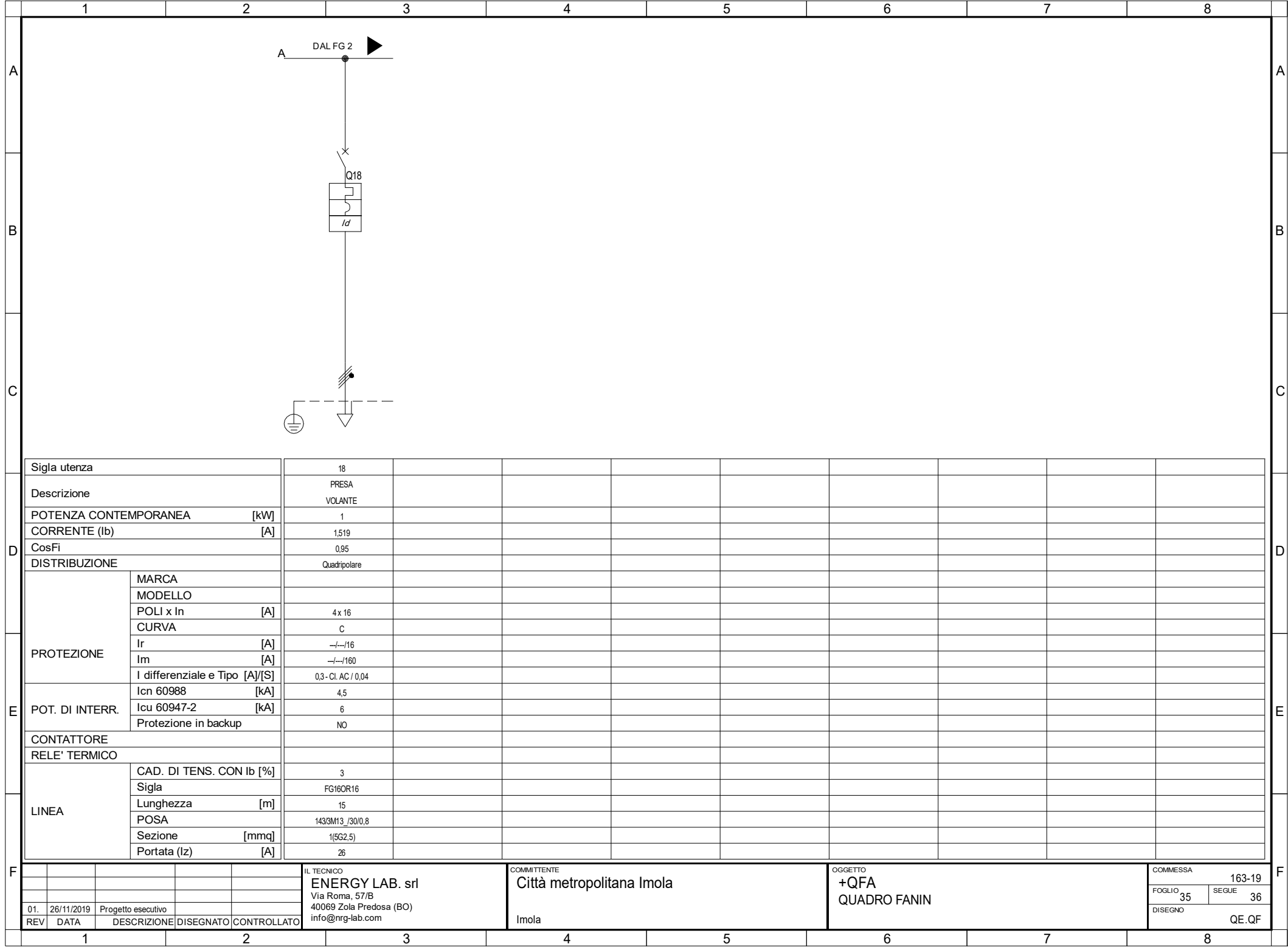


	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	<div>Da Quadro: +QUNIP1 Partenza: 7 Cavo [mm²]: 1(5G10) Lunghezza [m]: 15 Tensione [V]: 400 Frequenza [Hz]: 50 Polarità: Quadripolare Tipo morsetto: Numerazione morsetto:</div>								A	
B									B	
C	<div>Prefisso quadro: +QLABI Alimentazione: Quadripolare Ik Max [kA]: 0,875 Tensione nominale di impiego [V]: 400 Tensione di isolamento nominale[V]: Frequenza [Hz]: 50 Corrente ammissibile 1 s [kA]: 4,5 Grado di protezione IP: --- Codice:</div>								C	
D	<div>Sigla utenza Descrizione POTENZA CONTEMPORANEA [kW] CORRENTE (Ib) [A] CosFi DISTRIBUZIONE</div>		0	1	2					D
E	<div>PROTEZIONE MARCA MODELLO POLI x In [A] CURVA I_r [A] I_m [A] I differenziale e Tipo [A]/[S] Icn 60988 [kA] Icu 60947-2 [kA] Protezione in backup</div>		LAB INFO GENERALE	BANCHI SINGOLI	BANCHI DOPPI					E
F	<div>POT. DI INTERR. CONTATTORE RELE' TERMICO LINEA CAD. DI TENS. CON Ib [%] Sigla Lunghezza [m] POSA Sezione [mmq] Portata (Iz) [A]</div>		3	1,5	1,5					F
	<div>01. 26/11/2019 Progetto esecutivo REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROLLATO</div>		<div>IL TECNICO ENERGY LAB. srl Via Roma, 57/B 40069 Zola Predosa (BO) info@nrg-lab.com</div>			<div>COMMITTENTE Città metropolitana Imola Imola</div>			<div>OGGETTO +QLABI QUADRO LAB INFO</div>	<div>COMMESSA 163-19 FOGLIO 29 SEGUE 30 DISEGNO</div>
	1	2	3	4	5	6	7	8		

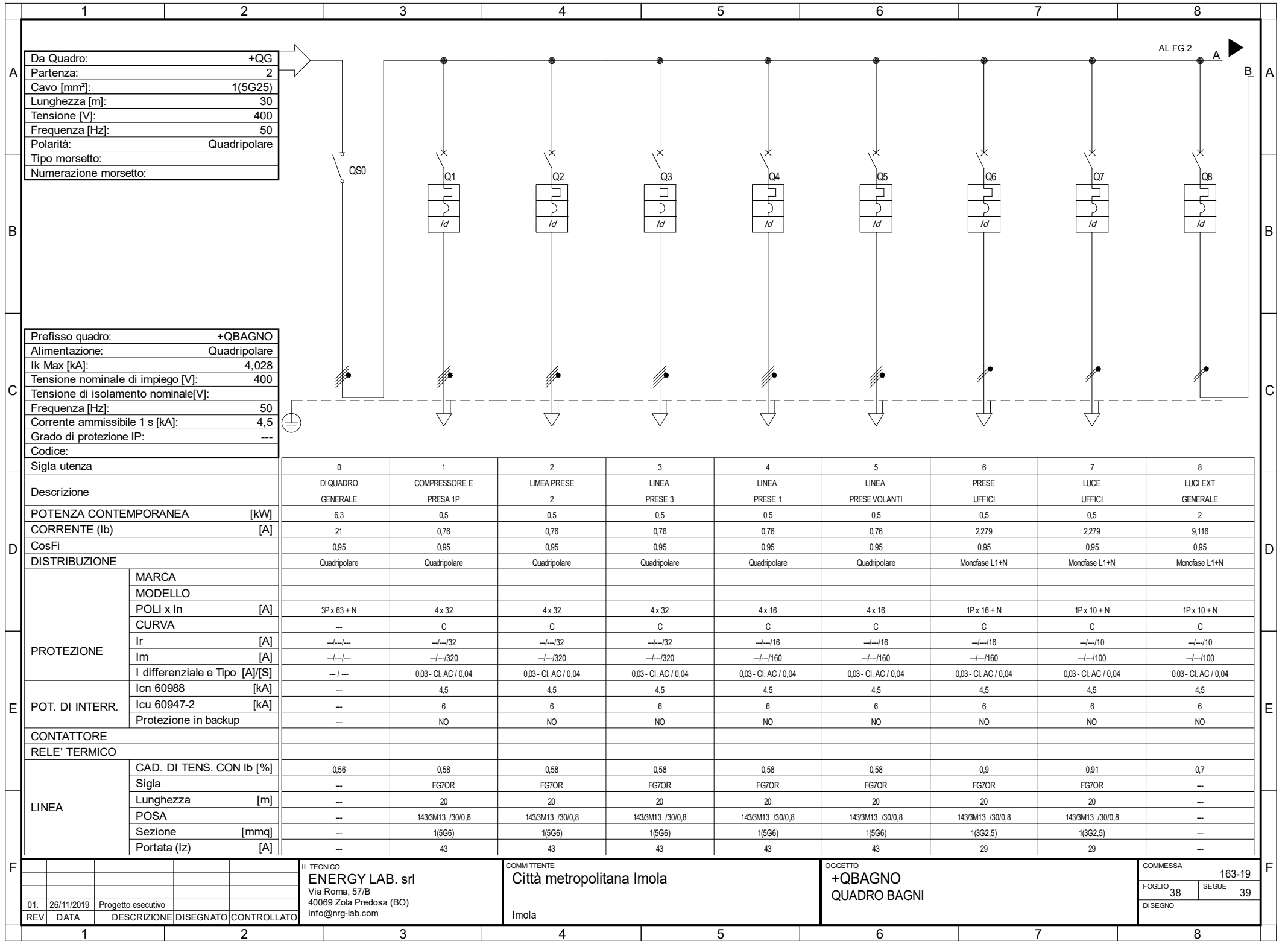








	1	2	3	4	5	6	7	8		
A	<div><div>Da Quadro: Fornitura</div><div>Partenza: F 0</div><div>Cavo [mm²]: ---</div><div>Lunghezza [m]: ---</div><div>Tensione [V]: 400</div><div>Frequenza [Hz]: 50</div><div>Polarità: Quadripolare</div><div>Tipo morsetto:</div><div>Numerazione morsetto:</div></div>								A	
B									B	
C	<div><div>Prefisso quadro: +QVC</div><div>Alimentazione: Quadripolare</div><div>Ik Max [kA]: 10</div><div>Tensione nominale di impiego [V]: 400</div><div>Tensione di isolamento nominale[V]:</div><div>Frequenza [Hz]: 50</div><div>Corrente ammissibile 1 s [kA]: 10</div><div>Grado di protezione IP: ---</div><div>Codice:</div></div>								C	
D	<div><div>Sigla utenza</div><div>Descrizione</div><div>POTENZA CONTEMPORANEA [kW]</div><div>CORRENTE (Ib) [A]</div><div>CosFi</div><div>DISTRIBUZIONE</div></div>		0	1						D
E	<div><div>PROTEZIONE</div><div>POT. DI INTERR.</div><div>CONTATTORE</div><div>RELE' TERMICO</div></div>		GENERALE INTERRUTTORE	AL QG					E	
F	<div><div>MARCA</div><div>MODELLO</div><div>POLI x In [A]</div><div>CURVA</div><div>Ir [A]</div><div>Im [A]</div><div>I differenziale e Tipo [A]/[S]</div><div>Icn 60988 [kA]</div><div>Icu 60947-2 [kA]</div><div>Protezione in backup</div><div>CAD. DI TENS. CON Ib [%]</div><div>Sigla</div><div>Lunghezza [m]</div><div>POSA</div><div>Sezione [mmq]</div><div>Portata (Iz) [A]</div></div>		19	19						F
	<div><div>01.</div><div>26/11/2019</div><div>Progetto esecutivo</div><div>REV</div><div>DATA</div><div>DESCRIZIONE</div><div>DISEGNATO</div><div>CONTROLLATO</div></div>		IL TECNICO ENERGY LAB. srl Via Roma, 57/B 40069 Zola Predosa (BO) info@nrg-lab.com		COMMITTENTE Città metropolitana Imola Imola		OGGETTO +QVC Quadro Valle Contatore cantine		COMMESSA 163-19 FOGLIO 36 SEGUE 37 DISEGNO	
	1	2	3	4	5	6	7	8		




ALLEGATO A

[illegible]

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: Quadro Generale								Tavola: CALCOLI ELETTRICI				Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola				Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]				C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 3,65 [kA]								Tensione: 400 [V]				
Carico								Apparecchiatura				Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
												Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I ² t max Inizio L.	K ² S ²	I ² t max Inizio L.	K ² S ²	I ² t max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z			
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]			
0	GENERALE INTERRUTTORE	Quadripolare	44	---	---	SI	1,56	Sezionatore	3P x 125 + N	---	---	NO	3,65	---	---	---	---	---	---	---	---	72	125	---	SI		
1	AL QUADRO QZT1 PT SX	Quadripolare	5,16	20	1(5G16)	NO	1,76	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	16	25	80	SI		
2	AL QUADRO QZT2 PT SX	Quadripolare	2,66	20	1(5G16)	NO	1,65	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	7,445	25	80	SI		
3	AL QUADRO QZT3 PT DX	Quadripolare	2,275	20	1(5G16)	NO	1,62	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	5,211	25	80	SI		
4	AL QUADRO QZT4 PT DX	Quadripolare	5,11	20	1(5G16)	NO	1,7	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	11	25	80	SI		
5	SGANCIO LUCE	Bipolare L1L2	0	---	---	NO	1,56	MagnetoTermicoDiff.	2 x 6	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,07	0,03	5	---	---	---	---	---	---	0	6	---	SI		
6	SCORTA	Bipolare L1L2	0	---	---	NO	1,56	MagnetoTermicoDiff.	2 x 16	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,07	0,03	5	---	---	---	---	---	---	0	16	---	SI		
7	AL QUADRO QZT5 PALAZZINA POSTERIORE	Quadripolare	3,64	20	1(5G16)	NO	1,65	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	7,338	25	80	SI		
8	AL QUADRO QZT6 PIANO TERRA UFFICI	Quadripolare	3,43	20	1(5G16)	NO	1,63	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	5,424	25	80	SI		
9	AL QUADRO QZT1.1 P1 SX	Quadripolare	3,255	20	1(5G16)	NO	1,63	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	5,584	25	80	SI		
10	AL QUADRO QZT1.2 P1 SX	Quadripolare	4	20	1(5G16)	NO	1,8	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	14 648	5 234 944	6 129	5 234 944	0	5 234 944	18	25	80	SI		
11	AL QUADRO QZT1.3 P1 DX	Quadripolare	2,94	20	1(5G16)	NO	1,63	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	4 167	5 234 944	2 316	5 234 944	0	5 234 944	5,424	25	80	SI		
12	AL QUADRO QZT1.4 P1 DX	Quadripolare	4,585	20	1(5G16)	NO	1,66	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,98	4 167	5 234 944	2 316	5 234 944	0	5 234 944	8,03	25	80	SI		
13	UNIVERSITA' PALAZ. AULE	Quadripolare	3,378	100	1(5G25)	NO	1,76	MagnetoTermicoDiff.	4 x 32	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,55	0,03	4,94	7 660	12 780 625	3 989	12 780 625	0	12 780 625	5,615	32	69	SI		
14	LABORATORIO CONFETTURE	Quadripolare	8,64	150	1(5G25)	NO	2,27	MagnetoTermicoDiff.	4 x 63	0,3 - Cl. AC	10	NO	3,55	0,03	4,91	26 726	12 780 625	11 912	12 780 625	0	12 780 625	14	63	69	SI		
15	INTERRUTTORE GENERALE ATRIO	Quadripolare	3	15	1(5G35)	SI	1,58	MagnetoTermico	4 x 63	---	10	NO	3,55	---	---	24 108	25 050 025	10 197	25 050 025	---	---	4,558	63	126	SI		
16	LUCE SALA PROFESSORI	Monofase L1+N	0,1	20	1(3G1,5)	NO	1,67	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,81	3 195	46 010	3 195	46 010	0	46 010	0,456	10	15	SI		
17	SERVIZI	Monofase L1+N	0,1	20	1(3G1,5)	NO	1,67	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,81	3 195	46 010	3 195	46 010	0	46 010	0,456	10	15	SI		
18	PRESE SALA PROFESSORI	Monofase L1+N	0,1	20	1(2x2,5)+(1PE2,5)	NO	1,62	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,88	4 752	127 806	4 752	127 806	0	193 600	0,456	16	29	SI		


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: Quadro Generale								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 3,65 [kA]						Tensione: 400 [V]						
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
19	PRESE ATRIO MACCHINE	Monofase L2+N	0,1	20	1(2x2,5)+(1PE2,5)	NO	1,62	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,88	4 752	127 806	4 752	127 806	0	193 600	0,456	16	29		
20	PRESE E LUCE CENTRALINO	Monofase L1+N	0,1	20	1(3G2,5)	NO	1,62	MagnetoTermicoDiff.	1P x 20 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,88	4 018	127 806	4 018	127 806	0	127 806	0,456	20	29		
21	LUCE EMERGENZA ATRIO	Monofase L3+N	0,1	20	1(3G1,5)	NO	1,68	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,81	1 395	46 010	1 395	46 010	0	46 010	0,456	6	21		
22	ILLUMINAZIONE ATRIO	Monofase L2+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,86	2 542	46 010	2 542	46 010	0	46 010	0,456	10	21		
23	ALIM. BOBINA SGANCIO QZT1...QZT5	Monofase L3+N	0	---	---	NO	1,56	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	5	---	---	---	---	---	---	0	10	---		
24	APPARTAMENTO PRESIDE	Monofase L1+N	0,8	100	1(3G4)	NO	3,13	MagnetoTermicoDiff.	1P x 25 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,66	5 014	327 184	5 014	327 184	0	327 184	3,646	25	39		
25	?????? ?????	Monofase L2+N	0	30	1(2x2,5)+(1PE2,5)	NO	1,56	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,83	3 208	127 806	3 208	127 806	0	193 600	0	16	29		
26	LUCI ESTERNE A CREPUSCOLARE	Monofase L3+N	0,5	50	1(3G2,5)	NO	2,37	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,72	2 542	127 806	2 542	127 806	0	127 806	2,279	10	29		
27	PRESE MACCHINETTE	Monofase L2+N	1,5	30	1(3G2,5)	NO	3,03	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,83	4 752	127 806	4 752	127 806	0	127 806	6,837	16	24		
28	PALAZZINA FANIN	Quadripolare	6,25	250	1(5G25)	NO	2,91	MagnetoTermicoDiff.	4 x 80	0,3 - Cl. AC	15	NO	3,55	0,03	4,86	41 766	12 780 625	17 672	12 780 625	0	12 780 625	16	80	102		
29	FUSIBILI AUX	Monofase L1+N	0	---	---	NO	1,56	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,81	0,03	5	---	---	---	---	---	---	0	6	---		
30	CENTRALE ANTINCENDIO E EVAC	Monofase L2+N	1,5	30	1(3G2,5)	NO	3,03	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,83	4 752	127 806	4 752	127 806	0	127 806	6,837	16	24		
31	UPS EFC	Monofase L2+N	1,5	30	1(3G2,5)	NO	3,03	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,81	0,03	4,83	4 752	127 806	4 752	127 806	0	127 806	6,837	16	24		


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT1								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]						Tensione: 400 [V]						
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max I P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I²t max Inizio L.	K²S²	I²t max Inizio L.	K²S²	I²t max Inizio L.	K²S²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUTTORE	Quadripolare	6,45	---	---	NO	1,79	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	20	40	---	SI	
1	AULA IMT1 INFORMATICA	Quadripolare	2	15	1(5G2,5)	NO	1,95	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,89	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	3,039	16	21	SI	
2	AULA IMT2 ESTIMO	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,19	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	AULA IMT3 PROF	Monofase L3+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,32	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,79	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
4	AULA IMT4 FITOPATOLOGIA	Monofase L3+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,32	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,79	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
5	SCORTA ID1	Monofase L1+N	0	---	---	NO	1,79	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	10	---	SI	
6	PRESE ID2 CORRIDOIO	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,2	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
7	SCORTA ID3	Monofase L3+N	0	---	---	NO	1,79	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	16	---	SI	
8	SCORTA ID4	Monofase L1+N	0	---	---	NO	1,79	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	10	---	SI	
9	LUCI SCALE ID6	Monofase L2+N	0,3	---	---	NO	1,8	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	1,367	10	---	SI	
10	LUCI F2 SCALE	Monofase L2+N	0,3	15	1(3G1,5)	NO	2,08	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	1,367	6	18	SI	
11	LUCI EMERGENZA ID6	Monofase L3+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,89	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 096	46 010	1 096	46 010	0	46 010	0,456	6	18	SI	
12	SPEGNIMENTO LUCI DISTANZA F3	Monofase L3+N	0,05	15	1(3G1,5)	NO	1,83	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,21	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,228	6	18	SI	
13	ASCENSORE	Monofase L3+N	2	20	1(3G2,5)	NO	3,12	MagnetoTermico	1P x 20 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,87	2 421	127 806	2 421	127 806	0	127 806	9,116	20	24	SI	


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT2								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]							Tensione: 400 [V]					
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max ∅ P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUTTORE	Quadripolare	3,8	---	---	NO	1,67	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	11	40	---	SI	
1	LABORATORIO FISICA	Quadripolare	1	30	1(5G2,5)	NO	1,83	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,81	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	1,519	16	21	SI	
2	AULA IMT2 AGRONOMIA	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	AULA IMT3 METEO	Monofase L3+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,2	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,79	2 866	46 010	2 866	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
4	SERVIZI ID1 BAGNI	Monofase L2+N	0,3	20	1(3G1,5)	NO	1,99	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,79	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	1,367	16	18	SI	
5	PRESE ID2 CORRIDOIO	Monofase L2+N	0,3	10	1(3G2,5)	NO	1,78	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,92	2 178	82 656	2 178	82 656	0	82 656	1,367	16	18	SI	
6	CHIAMATA ID3 BIDELLI	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,09	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 789	46 010	1 789	46 010	0	46 010	2,279	10	18	SI	
7	SCORTA ID4	Monofase L3+N	0	---	---	NO	1,67	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	10	---	SI	
8	LUCI CORRIDOIO ID5	Monofase L3+N	0,2	---	---	NO	1,67	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
9	LUCI F2 SCALE	Monofase L3+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,86	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	
10	LUCI SCALE ID6	Monofase L2+N	0,3	---	---	NO	1,68	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	1,367	10	---	SI	
11	LUCI F2 SCALE	Monofase L2+N	0,3	15	1(3G1,5)	NO	1,96	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	1,367	6	18	SI	
12	LUCI EMERGENZA ID6	Monofase L3+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,77	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 096	46 010	1 096	46 010	0	46 010	0,456	6	18	SI	
13	LUCI EMERGENZA	Monofase L2+N	0,05	15	1(3G1,5)	NO	1,71	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,21	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,228	6	18	SI	
14	SCORTA	Monofase L3+N	0	---	---	NO	1,67	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	10	---	SI	
15	SPEGNIMENTO LUCI A DISTANZA	Monofase L2+N	0,05	15	1(3G1,5)	NO	1,71	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,21	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,228	6	18	SI	


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT3								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]							Tensione: 400 [V]					
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I ² t max Inizio L.	K ² S ²	I ² t max Inizio L.	K ² S ²	I ² t max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUITTORE	Quadripolare	3,25	---	---	NO	1,63	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	7,445	40	---	SI	
1	LABORATORIO MICROBIOLOGIA	Quadripolare	1	30	1(5G2,5)	NO	1,79	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,81	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	1,519	16	21	SI	
2	AULA	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,04	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	AULA	Monofase L2+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,17	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,79	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
4	LABORATORIO CHIMICA PROF	Monofase L3+N	0,3	20	1(3G1,5)	NO	1,96	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,79	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	1,367	16	18	SI	
5	PRESE CORRIDOIO	Monofase L1+N	0,3	10	1(3G2,5)	NO	1,74	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,92	2 178	82 656	2 178	82 656	0	82 656	1,367	16	18	SI	
6	SCORTA	Monofase L2+N	0	---	---	NO	1,63	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	10	---	SI	
7	LUCI CORRIDOIO	Monofase L1+N	0,2	---	---	NO	1,64	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
8	LUCI F2 SCALE	Monofase L1+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,83	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	
9	LUCI SCALE	Monofase L2+N	0,3	---	---	NO	1,66	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	1,367	10	---	SI	
10	LUCI F2 SCALE	Monofase L2+N	0,3	15	1(3G1,5)	NO	1,94	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,01	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	1,367	6	18	SI	
11	LUCI EMERGENZA ID6	Monofase L3+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,74	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 096	46 010	1 096	46 010	0	46 010	0,456	6	18	SI	
12	SPEGNIMENTO LUCI A DISTANZA	Monofase L3+N	0,05	15	1(3G1,5)	NO	1,68	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,21	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,228	6	18	SI	


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT4								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]						Tensione: 400 [V]						
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUTTORE	Quadripolare	7,3	---	---	NO	1,72	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	16	40	---		
1	LAB. CHIMICA IMT1 AGRARIA	Quadripolare	1	20	1(5G2,5)	NO	1,83	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,87	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	1,519	16	21		
2	MAGAZZINO IMT2	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,12	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18		
3	LABORATORIO INT. AGRARIO IMT3	Quadripolare	0,5	20	1(5G2,5)	NO	1,78	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,87	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	0,76	16	21		
4	LABORATORIO CHIMICA ANALISI IMT4	Quadripolare	0,5	20	1(5G2,5)	NO	1,78	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,87	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	0,76	16	21		
5	ALIM. QUADRO VENTILAZIONE IMT5	Quadripolare	1,5	30	1(5G2,5)	NO	1,96	MagnetoTermico	4 x 16	0,03	6	NO	2,41	0,03	4,81	6 874	127 806	2 866	127 806	0	127 806	2,279	16	21		
6	LABORATORIO PREPARAZIONE	Monofase L3+N	0,3	25	1(3G1,5)	NO	2,13	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,75	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	1,367	16	18		
7	CHIAMATA BIDELLI ID2	Monofase L2+N	0,3	10	1(3G2,5)	NO	1,89	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,92	1 096	82 656	1 096	82 656	0	82 656	1,367	6	18		
8	ASCENSORE	Monofase L3+N	2	25	1(3G4)	NO	2,8	MagnetoTermicoDiff.	1P x 20 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,89	2 737	327 184	2 737	327 184	0	327 184	9,116	20	32		
9	LUCI ID3 CORRIDOIO	Monofase L1+N	0,2	---	---	NO	1,73	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---		
10	LUCI F2 SCALE	Monofase L1+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,91	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18		
11	LUCI ID4 SCALE	Monofase L2+N	0,3	---	---	NO	1,74	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	1,367	10	---		
12	LUCI F3 SCALE	Monofase L2+N	0,3	15	1(3G1,5)	NO	2,02	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,01	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	1,367	6	18		
13	LUCI EMERGENZA ID5	Monofase L1+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,81	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 789	46 010	1 789	46 010	0	46 010	0,456	10	18		
14	LUCI PREPARAZIONE BAGNO ID6	Monofase L1+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,81	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 789	46 010	1 789	46 010	0	46 010	0,456	10	18		


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT5								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]							Tensione: 400 [V]					
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm ²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUTTORE	Quadrifilare	5,2	---	---	NO	1,67	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	10	40	---	SI	
1	AULA 1	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
2	AULA 2	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	AULA 3	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
4	AULA 4	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
5	AULA 5	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
6	AULA 6	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,07	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	3 153	46 010	3 153	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
7	SERVIZI PIANO TERRA	Monofase L2+N	0,5	20	1(3G2,5)	NO	2	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,87	2 178	127 806	2 178	127 806	0	127 806	2,279	16	24	SI	
8	SERVIZI PRIMO PIANO	Monofase L3+N	0,5	20	1(3G2,5)	NO	2	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,87	2 178	127 806	2 178	127 806	0	127 806	2,279	16	24	SI	
9	SERVIZI DONNE	Monofase L1+N	0,5	20	1(3G2,5)	NO	2	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,87	2 178	127 806	2 178	127 806	0	127 806	2,279	16	24	SI	
10	CHIAMATA BIDELLI	Monofase L2+N	0,3	10	1(3G2,5)	NO	1,83	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,92	1 096	82 656	1 096	82 656	0	82 656	1,367	6	18	SI	
11	LUCI SCALA E CORRIDOIO	Monofase L3+N	0,2	---	---	NO	1,67	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
12	LUCI F2 SCALE	Monofase L3+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,86	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	
13	LUCI EMERGENZA ID5	Monofase L1+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,75	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 789	46 010	1 789	46 010	0	46 010	0,456	10	18	SI	
14	PRESE CORRIDOIO	Monofase L1+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,75	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	0,456	16	18	SI	


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT6								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]							Tensione: 400 [V]					
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max I P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUTTORE	Quadrifascolare	4,9	---	---	NO	1,64	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	7,749	40	---	SI	
1	LUCI LATO SINISTRO	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,05	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
2	LUCI LATO DESTRO + FARETTI EXT + SUONERIA	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,05	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	LECE SERVIZI STANZA SERVER	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,05	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
4	TELEFONO OROLOGI E CAMPANE	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,05	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
5	ARCHIVIO SECONDO PIANO	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,05	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
6	SALE PRESE SEGRETERIO ECONOMO	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,05	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
7	PRESE SEGRETERIA E VICE PRESIDE	Monofase L3+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,18	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,79	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
8	PRESE PRESIDENZA ATRIO E BIBLIO	Monofase L1+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,18	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,79	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
9	PRESE CORRIDOIO	Monofase L2+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	2,18	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,79	2 178	46 010	2 178	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
10	SCORTA	Monofase L3+N	0	---	---	NO	1,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	6	---	SI	
11	SCORTA	Monofase L1+N	0	---	---	NO	1,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 6 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0	6	---	SI	
12	LUCI CORRIDOIO	Monofase L3+N	0,2	---	---	NO	1,64	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
13	LUCI F2 SCALE	Monofase L3+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,83	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	
14	LUCI SCALA	Monofase L1+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,72	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 789	46 010	1 789	46 010	0	46 010	0,456	10	18	SI	
15	LUCI EMERGENZA	Monofase L2+N	0,1	15	1(3G1,5)	NO	1,72	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,21	0,03	4,84	1 789	46 010	1 789	46 010	0	46 010	0,456	10	18	SI	

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT1.1								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,48 [kA]						Tensione: 400 [V]						
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUETTORE	Quadripolare	4,65	---	---	NO	1,64	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,48	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	7,977	40	---	SI	
1	LABORATORIO ZOOTECNICA	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,04	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 866	46 010	2 866	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
2	AULA DISEGNO	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,04	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 866	46 010	2 866	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	PRESE CORRIDOI	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,04	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 866	46 010	2 866	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
4	CHIAMATA BIDELLI	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,04	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 866	46 010	2 866	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
5	SCORTA	Monofase L2+N	0,5	---	---	NO	1,65	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	2,279	16	---	SI	
6	SCORTA	Monofase L3+N	0,5	---	---	NO	1,65	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	2,279	16	---	SI	
7	SERVIZI E DEPOSITO	Monofase L1+N	0,5	25	1(3G1,5)	NO	2,31	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,75	1 583	46 010	1 583	46 010	0	46 010	2,279	10	18	SI	
8	MACCHINETTE CIBO	Monofase L2+N	0,75	15	1(3G1,5)	NO	2,25	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,84	2 866	46 010	2 866	46 010	0	46 010	3,419	16	18	SI	
9	LUCI CORRIDOIO	Monofase L3+N	0,2	---	---	NO	1,65	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
10	LUCI F2 SCALE	Monofase L3+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,83	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	
11	LUCI EMERGENZA	Monofase L3+N	0,2	---	---	NO	1,65	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
12	LUCI F2 SCALE	Monofase L3+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,83	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,1	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	

ALLEGATO A

[illegible]


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO QZT1.4								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 2,49 [kA]							Tensione: 400 [V]					
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	GENERALE INTERRUTORE	Quadripolare	6,55	---	---	NO	1,67	MagnetoTermico	4 x 40	0,03	10	NO	2,49	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	11	40	---	SI	
1	AULA LINGUE	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,08	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 870	46 010	2 870	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
2	AULA BIBLIOTECA	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,08	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 870	46 010	2 870	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
3	AULA MULTIMEDIALE	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G4)	NO	1,83	MagnetoTermico	1P x 32 + N	0,03	6	NO	1,21	0,03	4,93	4 879	327 184	4 879	327 184	0	327 184	2,279	32	32	SI	
4	UFFICIO TECNICO	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,08	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 846	46 010	2 846	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
5	PRESE CORRIDOIO	Monofase L2+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,08	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 846	46 010	2 846	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
6	AULA INFORMATICA	Quadripolare	2	20	1(5G2,5)	NO	1,89	MagnetoTermicoDiff.	4 x 20	1 - Cl. A S	10	NO	2,42	0,03	4,87	7 916	127 806	3 491	127 806	0	127 806	3,039	20	21	SI	
7	CHIAMATA BIDELLI	Monofase L1+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,08	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 846	46 010	2 846	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
8	CHIAMATA BIDELLI	Monofase L3+N	0,5	15	1(3G1,5)	NO	2,08	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 846	46 010	2 846	46 010	0	46 010	2,279	16	18	SI	
9	SCORTA	Monofase L2+N	0,5	---	---	NO	1,7	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	2,279	10	---	SI	
10	LUCI CORRIDOIO	Monofase L1+N	0,2	---	---	NO	1,69	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,98	---	---	---	---	---	---	0,912	10	---	SI	
11	LUCI F2 SCALE	Monofase L1+N	0,2	15	1(3G1,5)	NO	1,87	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	1,06	0,03	4,84	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,912	6	18	SI	
12	LUCI EMERGENZA	Monofase L3+N	0,05	15	1(3G1,5)	NO	1,72	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 145	46 010	2 145	46 010	0	46 010	0,228	10	18	SI	
13	MACCHINETTE	Monofase L3+N	0,3	15	1(3G1,5)	NO	1,92	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	10	NO	1,21	0,03	4,84	2 145	46 010	2 145	46 010	0	46 010	1,367	10	18	SI	

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO LAB CONFETTURE								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 1,29 [kA]							Tensione: 400 [V]					
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione	□	C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I ^{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I ^{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I ^{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	DI QUADRO GENERALE	Quadripolare	14	---	---	NO	2,28	Sezionatore	3P x 63 + N	0,03	---	NO	1,29	0,03	4,91	---	---	---	---	---	---	23	63	---	SI	
1	PROTEZIONE SCARICATORI	Quadripolare	0	---	---	NO	2,28	Fusibile	4 x 50	0,03	50	NO	1,28	0,03	4,91	---	---	---	---	---	---	0	6	---	SI	
2	SCARICATORI DI SOVRATENSIONI	Quadripolare	0	---	---	NO	2,28	No Protezione	---	0,03	---	---	1,28	0,03	4,91	---	---	---	---	---	---	0	63	---	SI	
3	PROTEZIONE STRUMENTO DI MISURA	Quadripolare	0	---	---	NO	2,28	Fusibile	4 x 32	0,03	50	NO	1,28	0,03	4,91	---	---	---	---	---	---	0	25	---	SI	
4	CONGELATORE	Monofase L3+N	0,5	10	1(3G4)	NO	2,4	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,88	1 152	327 184	1 152	327 184	0	327 184	2,279	16	26	SI	
5	LUCE MAGAZZINO	Monofase L2+N	0,4	---	---	NO	2,31	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,91	---	---	---	---	---	---	1,823	10	---	SI	
6	ACCENSIONE 1	Monofase L2+N	0,1	10	1(3G1,5)	NO	2,36	No Protezione	---	0,03	---	---	0,58	0,03	4,82	995	29 756	995	29 756	0	29 756	0,456	10	18	SI	
7	ACCENSIONE 2	Monofase L2+N	0,1	10	1(3G1,5)	NO	2,36	No Protezione	---	0,03	---	---	0,58	0,03	4,82	995	29 756	995	29 756	0	29 756	0,456	10	18	SI	
8	ACCENSIONE 3	Monofase L2+N	0,1	10	1(3G1,5)	NO	2,36	No Protezione	---	0,03	---	---	0,58	0,03	4,82	995	29 756	995	29 756	0	29 756	0,456	10	18	SI	
9	LUCE SPOGLIATOI E SERVIZI IGIENICI	Monofase L2+N	0,1	10	1(3G1,5)	NO	2,36	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,58	0,03	4,82	905	46 010	905	46 010	0	46 010	0,456	10	21	SI	
10	BM50TOP	Quadripolare	1,5	10	1(5G6)	NO	2,32	MagnetoTermicoDiff.	4 x 25	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,28	0,03	4,89	4 225	736 164	1 701	736 164	0	736 164	2,279	25	30	SI	
11	LAVA OGGETTI	Quadripolare	1,5	10	1(5G2,5)	NO	2,36	MagnetoTermicoDiff.	4 x 16	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,28	0,03	4,86	3 199	127 806	1 303	127 806	0	127 806	2,279	16	18	SI	
12	PRESA UNEL	Monofase L1+N	1	10	1(3G2,5)	NO	2,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,86	1 152	127 806	1 152	127 806	0	127 806	4,558	16	20	SI	
13	FRIGORIFERO	Monofase L2+N	1	10	1(3G2,5)	NO	2,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,86	1 152	127 806	1 152	127 806	0	127 806	4,558	16	20	SI	
14	PRESE INDUSTRIALI	Quadripolare	1,5	10	1(5G2,5)	NO	2,36	MagnetoTermicoDiff.	4 x 16	0,03 - Cl. AC	6	NO	1,28	0,03	4,86	3 199	127 806	1 303	127 806	0	127 806	2,279	16	18	SI	
15	PRESE CIV COOLONNA CENTRALE	Monofase L3+N	1	10	1(3G2,5)	NO	2,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,86	1 152	127 806	1 152	127 806	0	127 806	4,558	16	20	SI	
16	PRESE DI SERVIZIO	Monofase L1+N	1	10	1(3G2,5)	NO	2,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,86	1 152	127 806	1 152	127 806	0	127 806	4,558	16	20	SI	
17	POMPA DI CALORE	Monofase L2+N	1	10	1(3G2,5)	NO	2,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,86	1 152	127 806	1 152	127 806	0	127 806	4,558	16	20	SI	
18	BOILER	Monofase L3+N	1	10	1(3G2,5)	NO	2,64	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,64	0,03	4,86	1 152	127 806	1 152	127 806	0	127 806	4,558	16	20	SI	


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO FANIN								Tavola: CALCOLI ELETTRICI QE.QF			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 0,9 [kA]								Tensione: 400 [V]				
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	DI QUADRO GENERALE	Quadrifasce	6,25	---	---	NO	2,92	Sezionatore	3P x 80 + N	0,03	---	NO	0,9	0,03	4,86	---	---	---	---	---	---	16	80	---	SI	
1	AUX CAMPANE	Monofase L3+N	0	---	---	NO	2,92	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	0,45	0,03	4,86	---	---	---	---	---	---	0	6	---	SI	
2	AULE PIANO TERRA	Quadrifasce	1	20	1(5G2,5)	NO	3,03	MagnetoTermicoDiff.	4 x 10	0,3 - Cl. AC	6	NO	0,9	0,03	4,75	1 504	127 806	521	127 806	0	127 806	1,519	10	26	SI	
3	AULE PRIMO PIANO	Quadrifasce	1	35	1(5G2,5)	NO	3,11	MagnetoTermicoDiff.	4 x 10	0,3 - Cl. AC	6	NO	0,9	0,03	4,67	1 504	127 806	521	127 806	0	127 806	1,519	10	26	SI	
4	BIBITE	Monofase L3+N	0,5	20	1(3G2,5)	NO	3,25	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,45	0,03	4,75	810	127 806	810	127 806	0	127 806	2,279	16	29	SI	
5	CENTRALINE ALLARMI	Monofase L1+N	0,3	20	1(3G2,5)	NO	3,11	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	0,45	0,03	4,75	480	127 806	480	127 806	0	127 806	1,367	10	29	SI	
6	FM TETTO	Monofase L3+N	0,3	50	1(3G2,5)	NO	3,4	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,45	0,03	4,59	810	127 806	810	127 806	0	127 806	1,367	16	29	SI	
7	ILLUMINAZIONE EXT	Monofase L1+N	0,1	35	1(3G1,5)	NO	3,1	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	0,45	0,03	4,55	480	46 010	480	46 010	0	46 010	0,456	10	21	SI	
8	BOLIDE P1	Monofase L1+N	0,3	50	1(3G2,5)	NO	3,4	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,45	0,03	4,59	810	127 806	810	127 806	0	127 806	1,367	16	29	SI	
9	OROLOGI CARTELLINI	Monofase L3+N	0,2	20	1(3G1,5)	NO	3,13	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	0,45	0,03	4,68	480	46 010	480	46 010	0	46 010	0,912	10	21	SI	
10	VARIE GENERALE	Monofase L3+N	1,45	---	---	NO	2,98	MagnetoTermicoDiff.	1P x 20 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,45	0,03	4,86	---	---	---	---	---	---	6,609	20	---	SI	
11	WC PT	Monofase L3+N	0,2	20	1(3G1,5)	NO	3,2	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	0,43	0,03	4,68	454	46 010	454	46 010	0	46 010	0,912	10	21	SI	
12	WC P1	Monofase L3+N	0,2	30	1(3G1,5)	NO	3,3	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	0,43	0,03	4,59	454	46 010	454	46 010	0	46 010	0,912	10	21	SI	
13	BOILER	Monofase L3+N	0,6	30	1(3G2,5)	NO	3,56	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	0,43	0,03	4,7	794	127 806	794	127 806	0	127 806	2,735	16	29	SI	
14	ILLUMINAZIONE CORRIDOI	Monofase L3+N	0,2	30	1(3G1,5)	NO	3,31	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,43	0,03	4,59	646	46 010	646	46 010	0	46 010	0,912	10	21	SI	
15	ILLUMINAZIONE TETTO	Monofase L3+N	0,2	50	1(3G1,5)	NO	3,51	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	0,43	0,03	4,43	454	46 010	454	46 010	0	46 010	0,912	10	21	SI	
16	EMERGENZA	Monofase L3+N	0,05	15	1(3G1,5)	NO	3,03	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	0,43	0,03	4,72	21	46 010	21	46 010	0	46 010	0,228	6	21	SI	
17	RACK DATI	Monofase L1+N	0,1	5	1(3G2,5)	NO	2,94	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	0,45	0,03	4,83	681	127 806	681	127 806	0	127 806	0,456	10	29	SI	
18	PRESA VOLANTE	Quadrifasce	1	15	1(5G2,5)	NO	3	MagnetoTermicoDiff.	4 x 16	0,3 - Cl. AC	6	NO	0,9	0,03	4,78	2 054	127 806	836	127 806	0	127 806	1,519	16	26	SI	

Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]


Ing. Luca Nanni

ALLEGATO A

[illegible]

Inq. Luca Nanni

ALLEGATO A

Quadro: QUADRO BAGNI								Tavola: CALCOLI ELETTRICI			Impianto: Progetto Impianto Elettrico															
Sigla Arrivo: 0								Cliente: Città metropolitana Imola			Descrizione Quadro:															
Sistema di distribuzione: TT								Res. di terra: 10 [Ω]			C.d.t. % Max ammessa: 4 %			Icc di barratura: 4,03 [kA]								Tensione: 400 [V]				
Carico								Apparecchiatura			Corto circuito												Sovracc. I _b I _n I _z			ES
											Icc max P.d.I.				FASE		NEUTRO		PROTEZIONE							
Cod. utenza	Descrizione	Distribuzione	Potenza	L	Sezione		C.d.t.% I _b	Tipo	Poli	I _d	P.d.I.	Backup	Icc max	I di Int. Prot.	I gt Fine L.	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _{pt} max Inizio L.	K ² S ²	I _b	I _n	I _z		
			[kW]	[m]	[mm²]		[%]			[A]	[kA]		[kA]	[A]	[A]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A²S]	[A]	[A]	[A]		
0	DI QUADRO GENERALE	Quadripolare	6,3	---	---	NO	0,56	Sezionatore	3P x 63 + N	0,03	---	NO	4,03	0,03	4,96	---	---	---	---	---	---	21	63	---	SI	
1	COMPRESSORE E PRESA 1P	Quadripolare	0,5	20	1(5G6)	NO	0,58	MagnetoTermicoDiff.	4 x 32	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,98	0,03	4,91	22 964	736 164	8 644	736 164	0	736 164	0,76	32	43	SI	
2	LINEA PRESE 2	Quadripolare	0,5	20	1(5G6)	NO	0,58	MagnetoTermicoDiff.	4 x 32	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,98	0,03	4,91	22 964	736 164	8 644	736 164	0	736 164	0,76	32	43	SI	
3	LINEA PRESE 3	Quadripolare	0,5	20	1(5G6)	NO	0,58	MagnetoTermicoDiff.	4 x 32	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,98	0,03	4,91	22 964	736 164	8 644	736 164	0	736 164	0,76	32	43	SI	
4	LINEA PRESE 1	Quadripolare	0,5	20	1(5G6)	NO	0,58	MagnetoTermicoDiff.	4 x 16	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,98	0,03	4,91	11 413	736 164	5 161	736 164	0	736 164	0,76	16	43	SI	
5	LINEA PRESE VOLANTI	Quadripolare	0,5	20	1(5G6)	NO	0,58	MagnetoTermicoDiff.	4 x 16	0,03 - Cl. AC	6	NO	3,98	0,03	4,91	11 413	736 164	5 161	736 164	0	736 164	0,76	16	43	SI	
6	PRESE UFFICI	Monofase L1+N	0,5	20	1(3G2,5)	NO	0,9	MagnetoTermicoDiff.	1P x 16 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	2,02	0,03	4,85	3 547	127 806	3 547	127 806	0	127 806	2,279	16	29	SI	
7	LUCE UFFICI	Monofase L1+N	0,5	20	1(3G2,5)	NO	0,91	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	2,02	0,03	4,85	2 771	127 806	2 771	127 806	0	127 806	2,279	10	29	SI	
8	LUCI EXT GENERALE	Monofase L1+N	2	---	---	NO	0,7	MagnetoTermicoDiff.	1P x 10 + N	0,03 - Cl. AC	6	NO	2,02	0,03	4,96	---	---	---	---	---	---	9,116	10	---	SI	
9	LUCI TETTOIA	Monofase L1+N	0,5	25	1(3G1,5)	NO	1,37	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,54	0,03	4,73	2 072	46 010	2 072	46 010	0	46 010	2,279	10	21	SI	
10	LUCI 1	Monofase L1+N	0,5	25	1(3G1,5)	NO	1,37	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,54	0,03	4,73	2 072	46 010	2 072	46 010	0	46 010	2,279	10	21	SI	
11	LUCI 2	Monofase L1+N	0,5	25	1(3G1,5)	NO	1,37	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,54	0,03	4,73	2 072	46 010	2 072	46 010	0	46 010	2,279	10	21	SI	
12	AUX E VASISTA	Monofase L1+N	0,5	25	1(3G1,5)	NO	1,37	MagnetoTermico	1P x 10 + N	0,03	6	NO	1,54	0,03	4,73	2 072	46 010	2 072	46 010	0	46 010	2,279	10	21	SI	
13	AUX LUCI EXT	Monofase L1+N	0	---	---	NO	0,56	No Protezione	---	0,03	---	---	2,02	0,03	4,96	---	---	---	---	---	---	0	63	---	SI	
14	INSEGNA E CANCELLO	Monofase L1+N	0,5	20	1(3G1,5)	NO	1,09	Fusibile	1P x 20 + N	0,03	50	NO	2,02	0,03	4,77	540	46 010	540	46 010	0	46 010	2,279	10	21	SI	
15	IMPIANTO RISC UFFICIO	Monofase L1+N	0,3	20	1(3G1,5)	NO	0,88	MagnetoTermico	1P x 16 + N	0,03	6	NO	2,02	0,03	4,77	5 280	46 010	5 280	46 010	0	46 010	1,367	16	21	SI	

Ing. Luca Nanni