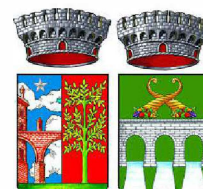




COMUNE DI SORBOLO MEZZANI  
(PROVINCIA DI PARMA)



OPERA:

**IMPIANTO SITO IN COMUNE DI SORBOLO MEZZANI  
LOCALITÀ "MALCANTONE DI MEZZANI"**

**IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO, IL PRETRATTAMENTO  
E LA MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI URBANI E SPECIALI**

OGGETTO:

**PROGETTO DEFINITIVO**

TAVOLA:

**IE.02**

TITOLO:

**SCHEMI QUADRI ELETTRICI - CALCOLO  
DELLE LINEE**

SCALA:

-

03					
02					
01					
00	Luglio 2021	Emissione	L. Catellani	C. Ugolini	M. Pergetti
Rev.	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.

**IREN Ambiente S.p.A.**

Sede Legale  
Strada Borgoforte, 22  
29122 Piacenza

Tel: 0523. 605026  
Fax 0523. 505128  
e-mail: [iren@gruppoiren.it](mailto:iren@gruppoiren.it)  
[www.gruppoiren.it](http://www.gruppoiren.it)

**iren**

ambiente s.p.a.  
(Mauro Pergetti)

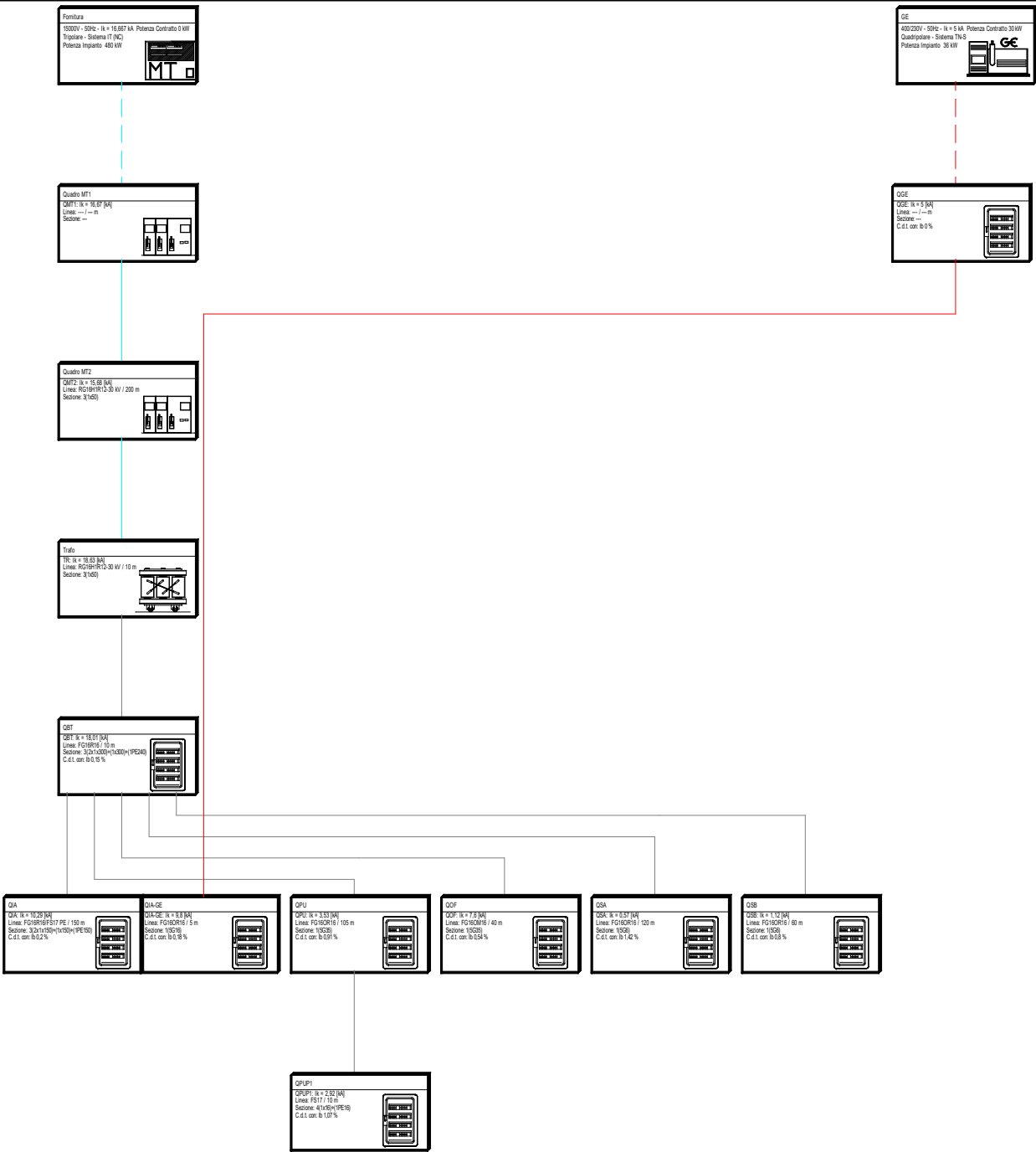
Redatto



Studio ALFA S.p.a.  
V.le Ramazzini 39D  
42124 Reggio Emilia

Progettista impianto elettrico





TITOLO

Progetto Impianto Elettrico  
Schema a blocchi

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA  
Strada Borgoforte, 22  
Piacenza

FILE

schema

ELAB.

CONTR.

APPR.

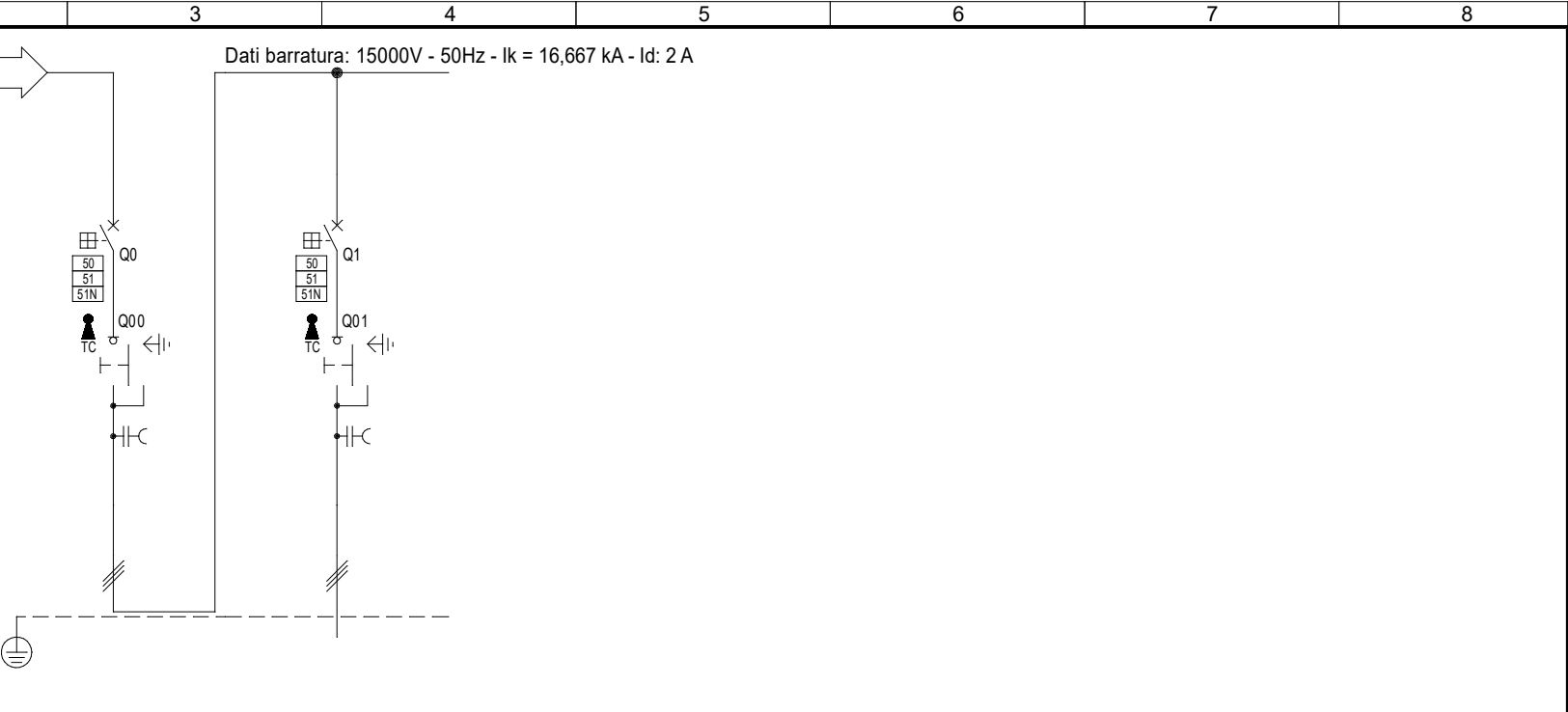
DISEGNO

DATA

18/07/2021

18/07/2021  
DATA:  
B  
C  
D  
E  
F  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	Fornitura
Partenza:	F Q0
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Tensione [V]:	15000
Frequenza [Hz]:	50
Ik massima inizio impianto [kA]:	16,67
Esercizio del Neutro:	IT (Neutro compensato)



Prefisso quadro:	QMT1
Quadro protetto tipo:	
Ik Max [kA]:	16,667
Tensione nominale di impiego [V]:	15000
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	---
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	Q0	Q1					
Descrizione	ARRIVO DISTRIBUTORE	ALLA NUOVA CABINA STABILIMENTO					
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	480	480					
CORRENTE (Ib) [A]	20	20					
CosFi	0,946	0,946					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100					
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	ABB	SIEMENS				
	MODELLO	CEI 016 - 50/51/51N.N.C. /	CEI 016 - 50/51/51N.N.C. /				
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa				
	TIPOLOGIA	50/51/51N	50/51/51N				
	In max/min/Reg. [A]	630/10 / 20	630/10 / 100				
	Im max/min/Reg. [A]	1 000/300/300	1 000/300/300				
	P.d.l. / Curva [kA]	25 / N.C.	25 / N.C.				
DISTRIBUZIONE	Id max/min/Reg./Classe [A]	20,00/1,00/2,00	20,00/1,00/2,00				
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0	0,02				
LINEA	VOLTMETRO / AMPEROMETRO						
	SIGLA	---	RG16H1R12-30 kV				
	LUNGHEZZA [m]	---	200				
	POSA	---	143/14U_D5/30/0,88				
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,880				
	Sezione [mmq]	---	3(1x50)				
	Portata (Iz) [A]	---	165				

TITOLO	CODICE
Quadro MT1	
QUADRO MEDIA TENSIONE 1	
Schema Unifilare	
PREFISSO	QMT1

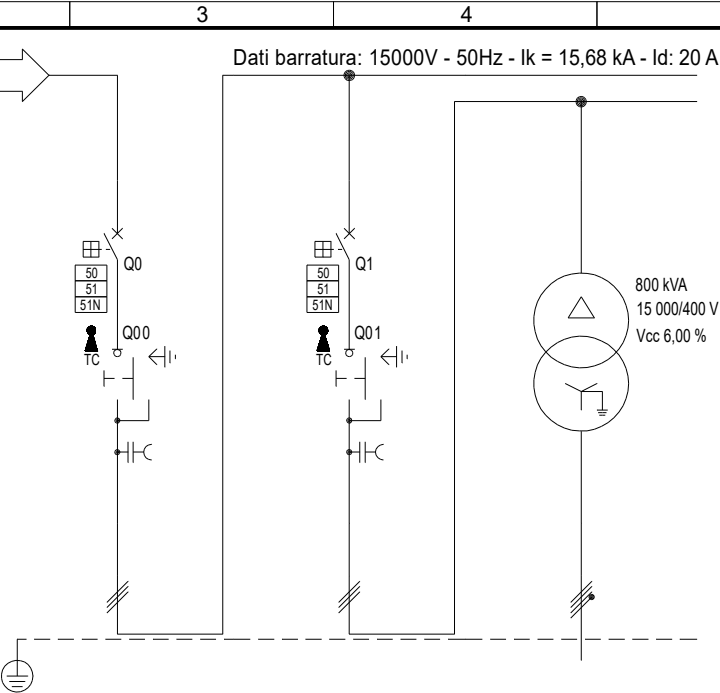


COMMITTENTE	IREN Ambiente SpA	FILE	00001_QMT1_001	FOGLIO 1	SEGUE 2
	Strada Borgoforte, 22	ELAB.		CONTR.	APPR.
	Piacenza	DISEGNO	QMT1 0001	COMMESSA	21064

	1		2		3		4		5		6		7		8											
A	Sistema di distribuzione: IT (NC)				Resistenza di terra [ohm]: 10			C.d.t. % Max ammessa: 4			Icc di barratura [ kA ]:16,667				Tensione [ V ]: 15 000				A							
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito								Sovraccarico				Test						
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.		I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz							
									FASE		NEUTRO		PROTEZIONE													
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE		L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito	B	
		[mm²]		[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No		
	Q0	---		---	0	CEI 016 - 50/51/51N	Tripolare	2	25	16,67	---	---	---	---	---	---	---	---	20	20	---	21	---	SI		
	Q1	3(1x50)		200	0,02	CEI 016 - 50/51/51N	Tripolare	2	25	16,67	---	---	33 333 346	51 122 500	---	---	---	---	20	100	165	105	240	SI		
C																									C	
D																									D	
E																									E	
F	NOTA:																								F	
	TITOLO Quadro MT1 QUADRO MEDIA TENSIONE 1 Foglio Verifiche								CODICE		COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza				FILE 00001_QMT1_002 FOGLIO 1 SEQUE 2				ELAB. CONTR. APPR.				DISEGNO QMT1 0001 COMMESSA 21064			
	1		2		3		4		5		6		7		8											

18/07/2021  
DATA:  
B  
C  
D  
E  
F  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	QMT1
Partenza:	Q1
Cavo [mm²]:	3(1x50)
Lunghezza [m]:	200
Tensione [V]:	15000
Frequenza [Hz]:	50
Ik massima inizio impianto [kA]:	16,67
Esercizio del Neutro:	IT (Neutro compensato)



Prefisso quadro:	QMT2
Quadro protetto tipo:	
Ik Max [kA]:	15,68
Tensione nominale di impiego [V]:	15000
Tensione di isolamento nominale[V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	---
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]
CORRENTE (Ib)	[A]
CosFi	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	MARCA
	MODELLO
	ESECUZIONE
	TIPOLOGIA
	In max/min/Reg. [A]
	Im max/min/Reg. [A]
	P.d.l. / Curva [kA]
	Id max/min/Reg./Classe [A]
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	
LINEA	SIGLA
	LUNGHEZZA [m]
	POSA
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)
	Sezione [mmq]
	Portata (Iz) [A]

Q0	Q1	TRASFORMATORE				
ARRIVO DA CABINA RICEZIONE	TRASFORMATORE	TRASFORMATORE				
480	480	15/0.4 kV				
20	20	480				
0,946	0,946	740				
100	100	0,946				
		100				
ABB	SIEMENS	---				
CEI 016 - 50/51/51NN.C. /	REYROLLE-CEI 016 - 50/51/51NN.C. /	---/---/				
Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---				
50/51/51N	50/51/51N	No Protezione				
630/10 / 630	630/10 / 50	---/--- / ---				
1 000/300/1 000	1 000/100/300	---/---/---				
25 / N.C.	25 / N.C.	--- / ---				
20,00/1,00/20,00	20,00/1,00/2,00	---				
Tripolare	Tripolare	Quadrupolare				
0,02	0,02	0,15				
---	RG16H1R12-30 kV	FG16R16				
---	10	10				
---	143/4U_A8/30/1	143/4U43_/30/1				
---	1,000	1,000				
---	3(1x50)	3(2x1x300)+(1x300)+(1PE240)				
---	231	1 406				

TITOLO	CODICE
Quadro MT2	
QUADRO MEDIA TENSIONE 2	
Schema Unifilare	PREFISSO QMT2



COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1
IREN Ambiente SpA	00002_QMT2_001	SEGUE 2
Strada Borgoforte, 22	ELAB.	CONTR.
Piacenza	DISEGNO	APPR.
	COMMESSA	
	QMT2 0002	21064

18/07/2021 DATA:	1		2		3		4		5		6		7		8											
	Sistema di distribuzione: IT (NC)				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:15,68				Tensione [ V ]: 15 000									
	Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito								Sovraccarico				Test					
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I²t < K²S²								Ib < In < Iz			If < 1.45Iz						
									FASE		NEUTRO		PROTEZIONE													
	SIGLA UTENZA		SEZIONE		L.	C.d.t. % con Ib	Tipo		Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
			[mm²]		[m]	[%]				[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
	Q0		---		---	0,02	CEI 016 - 50/51/51N		Tripolare	20	25	15,68	---	---	---	---	---	---	---	---	20	50	---	52	---	SI
	Q1		3(1x50)		10	0,02	REYROLLE-CEI...- 50/51/51N		Tripolare	2	25	15,68	---	---	29 504 880	51 122 500	---	---	---	---	20	34	231	41	335	SI
			3(2x1x300)+(1x300)+(1PE240)		10	0,15	---		Quadripolare	---	---	18,63	3 555	15 392	1 736 246 244	1 840 410 000	1 736 246 244	1 840 410 000	1 736 246 244	1 784 217 600	740	1 280	1 406	788	2 039	SI
C																										
D																										
E																										
F																										
F		NOTA:																								
		TITOLO				CODICE				restart				COMMITTENTE				FILE				FOGLIO				
		Quadro MT2												IREN Ambiente SpA				00002_QMT2_002				2				
		QUADRO MEDIA TENSIONE 2												Strada Borgoforte, 22				ELAB.				CONTR.				
		Foglio Verifiche												Piacenza				DISEGNO				APPR.				
						PREFIXO QMT2				WWW.RESTART.PROGETTI.IT								QMT2 0002				COMMESSA				
																						21064				
		1		2		3		4		5		6		7		8										

18/07/2021  
DATA:  
18/07/2021  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro: TR

Partenza:

Cavo [mm²]: 3(2x1x300)+(1x300)+(1PE240)

Lunghezza [m]: 10

Tensione [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

Polarità: Quadripolare

Tipo morsetto:

Numerazione morsetto:

Prefisso quadro: QBT

Alimentazione: Quadripolare

Ik Max [kA]: 18,005

Tensione nominale di impiego [V]: 400

Tensione di isolamento nominale[V]:

Frequenza [Hz]: 50

Corrente ammissibile 1 s [kA]: 20

Grado di protezione IP: ---

Codice: QBT

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (Ib) [A]

CosFi

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

SCHEMA FUNZIONALE

PROTEZIONE

MARCA

MODELLO

ESECUZIONE

TIPOLOGIA

In max/min/Reg. [A]

Im max/min/Reg. [A]

P.d.I. / Curva [kA]

Id max/min/Reg./Classe [A]

DISTRIBUZIONE

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

VOLTMETRO / AMPEROMETRO

LINEA

SIGLA

LUNGHEZZA [m]

POSA

K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)

Sezione [mmq]

Portata (Iz) [A]

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 17,998 kA

AL FG 2

A

Q0

b.a.

Q1

STRUMENTO MULTIFUNZIONE

Q2

Q3

Id

Q4

Id

Q5

Id

Q6

Id

QPU

QOF

	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
GENERALE		STRUMENTO DI MISURA	SCARICATORE DI SOVRATENSIONI	QUADRO IMPIANTO ANTINCENDIO	UTA	QUADRO PALAZZINA UFFICI	QUADRO OFFICINA
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	480	0	0	5,661	120	14	22
CORRENTE (Ib) [A]	740	0	0	8,736	182	28	37
CosFi	0,946	---	---	0,95	0,95	0,95	0,904
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	65	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
MODELLO	NS1600N-Mic 5.0 A LSI 4r/N.C. /	STI Gr. 10.3x38/gL /	CL.I PRD1 Master 3P+N 1,5 kV+NG125L/C /	NSX400F-Mic.4.3 LSoIR 400A/N.C. /	NSX250B-Mic.4.2 LSoIR 250A/N.C. /	NG125L A si I/S/R/C /	NG125L A si I/S/R/C /
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	MagnetoTermico	Fusibile	SPD+MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
In max/min/Reg. [A]	1 600/640 / 1 280	---/--- / 6	---/--- / 80	400/144 / 400	250/90 / 225	---/--- / 80	---/--- / 80
Im max/min/Reg. [A]	16 000/960/1 920	---/---/15	---/---/800	4 000/600/4 000	2 500/375/2 500	---/---/800	---/---/800
P.d.I. / Curva [kA]	50 / N.C.	100 / gL	50 / C	36 / N.C.	25 / N.C.	50 / C	50 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	10,00/0,00/3 - Cl. A	5,00/0,00/0,5 - Cl. A	3,00/0,30/1 - Cl. A si I/S/R	3,00/0,30/1 - Cl. A si I/S/R
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,16	0,16	0,16	0,2	2,06	0,91	0,54
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
SIGLA	---	---	---	FG16R16/FS17 PE	FG16R16/FS17 PE	FG16OR16	FG16OM16
LUNGHEZZA [m]	---	---	---	150	160	105	40
POSA	---	---	---	143/9U61_/25/0,768	143/9U61_/25/0,71	143/8M61_/30/0,744	143/3M13_/30/0,8
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,768	0,710	0,744	0,800
Sezione [mmq]	---	---	---	3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150)	3(1x185)+(1x95)+(1PE95)	1(5G35)	1(5G35)
Portata (Iz) [A]	---	---	---	441	229	85	126

TITOLO

QBT

QUADRO BASSA TENSIONE

Schema Unifilare

CODICE

QBT

PREFISSO

QBT

restart

WWW.RESTART.PROGETTI.IT

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00003 QBT\_001

FOGLIO 1

SEGUE 2

ELAB.

CONTR.

APPR.

DISEGNO

COMMESSA

QBT 0003

21064

1

2

3

4

5

6

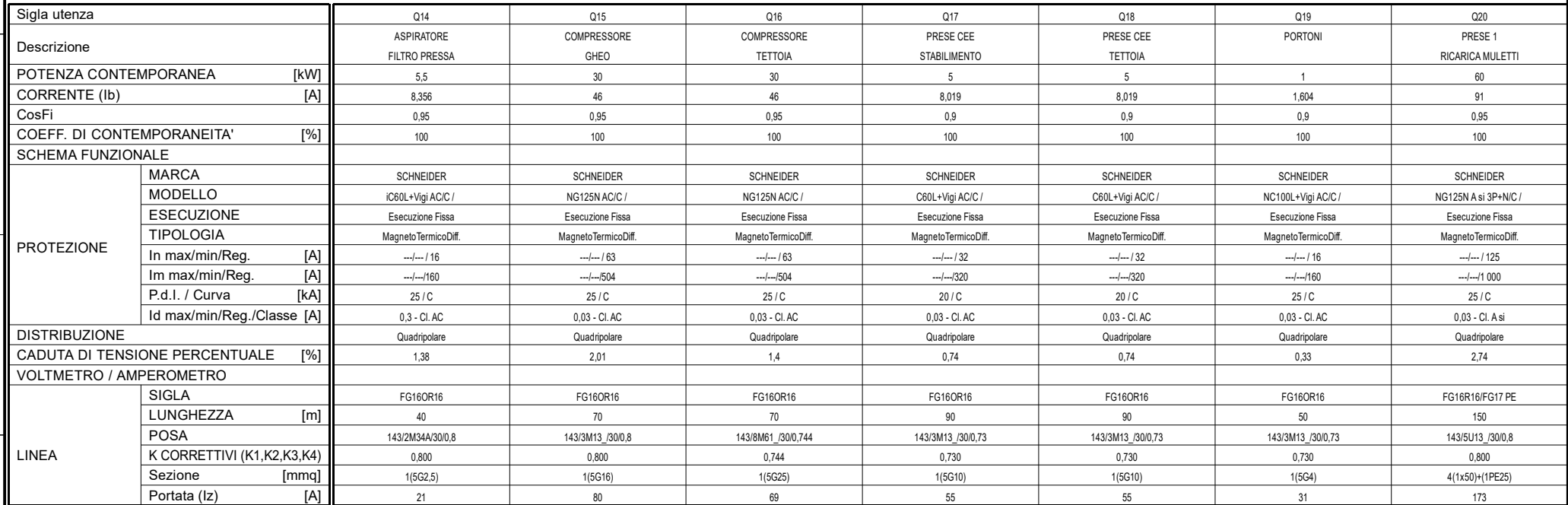
7

8

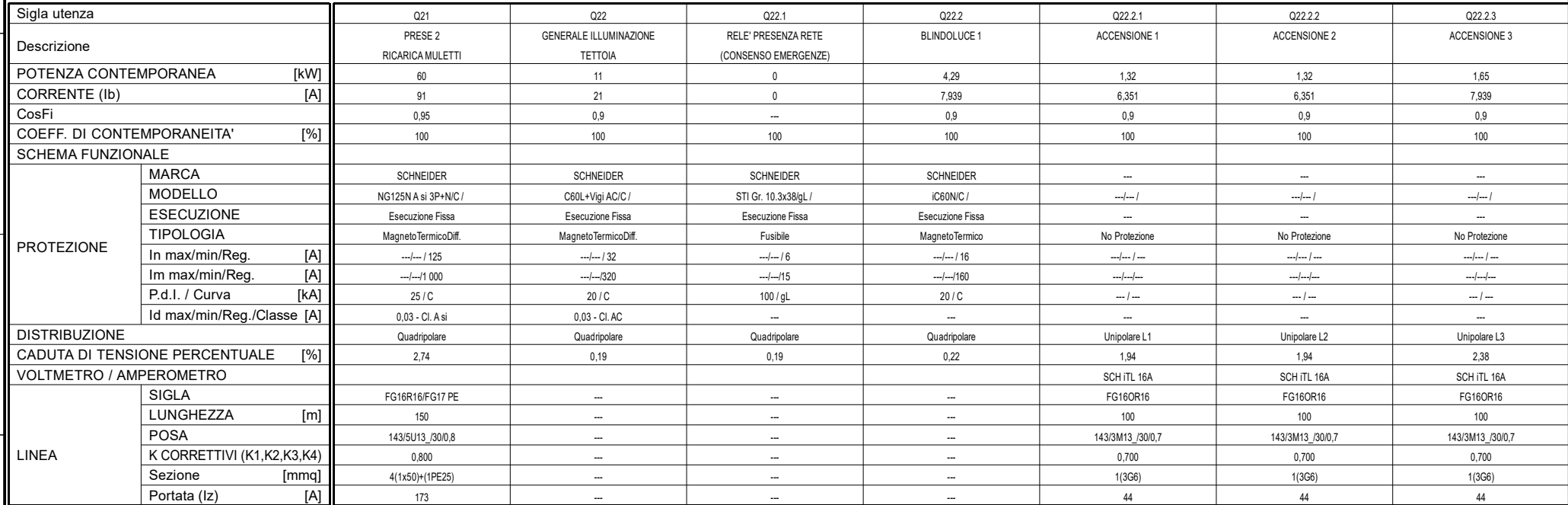


1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



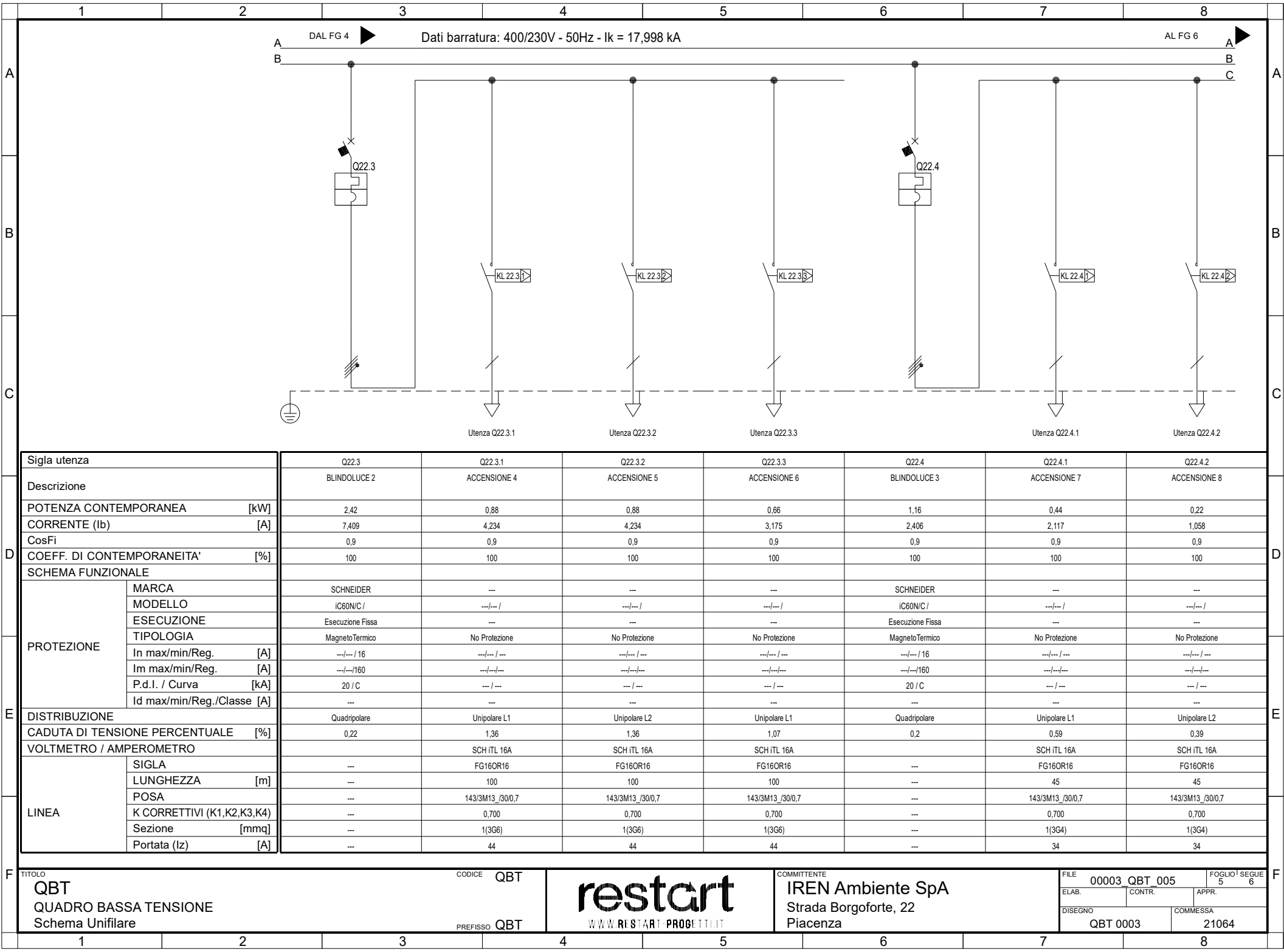


1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

18/07/2021  
DATA:  
18/07/2021  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

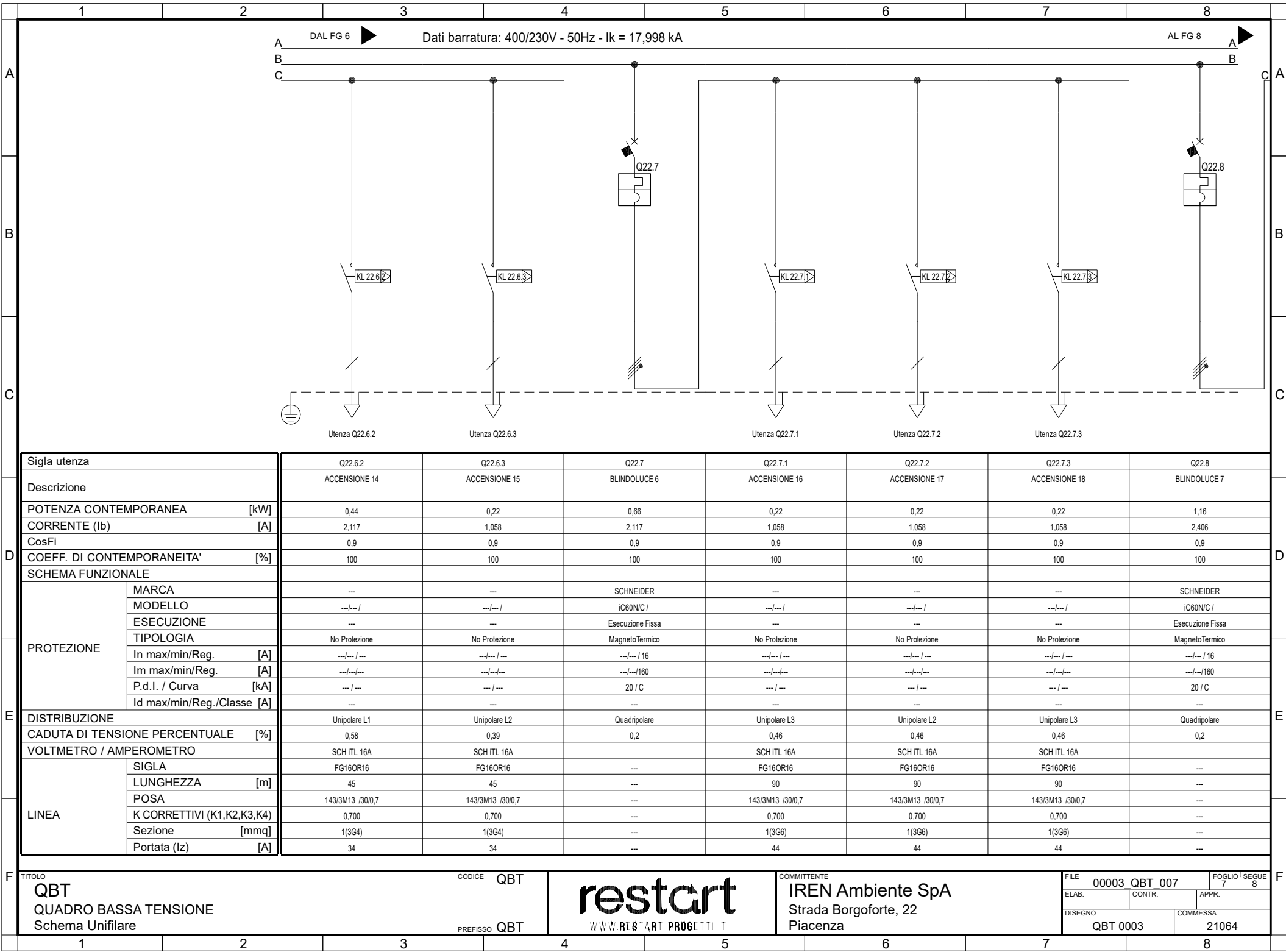




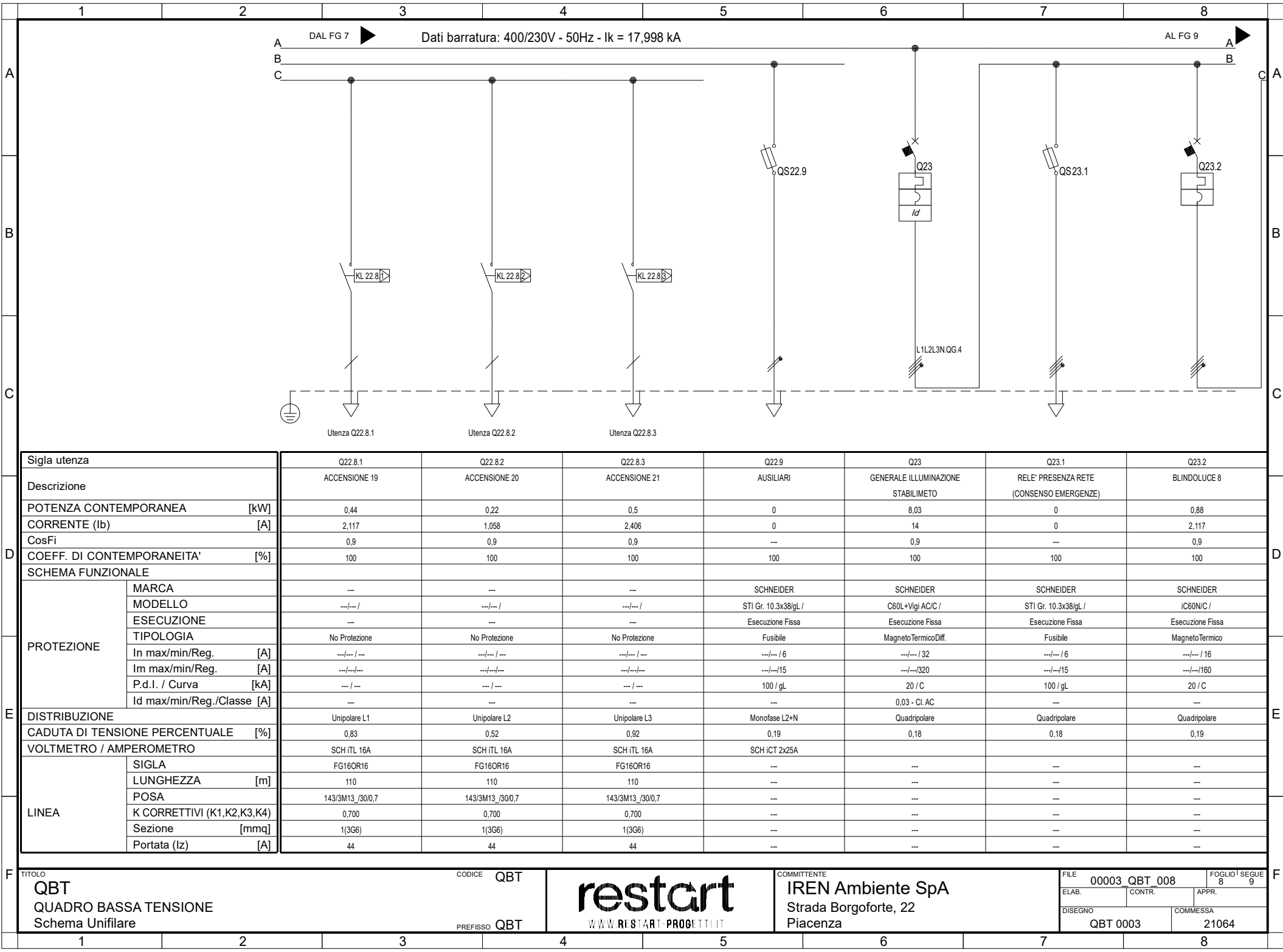
Sigla utenza		Q22.4.3	Q22.5	Q22.5.1	Q22.5.2	Q22.5.3	Q22.6	Q22.6.1
Descrizione		ACCENSIONE 9	BLINDOLUCE 4	ACCENSIONE 10	ACCENSIONE 11	ACCENSIONE 12	BLINDOLUCE 5	ACCENSIONE 13
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,5	0,66	0,22	0,22	0,22	0,88	0,22
CORRENTE (Ib) [A]		2,406	2,117	1,058	1,058	1,058	2,117	1,058
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	SCHNEIDER	---	---	---	SCHNEIDER	---
	MODELLO	---/--- /	iC60N/C /	---/--- /	---/--- /	---/--- /	iC60N/C /	---/--- /
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	---	---	---	Esecuzione Fissa	---
	TIPOLOGIA	No Protezione	Magneto Termico	No Protezione	No Protezione	No Protezione	Magneto Termico	No Protezione
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / ---	---/--- / 16	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 16	---/--- / ---
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/160	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/160	---/---/---
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	20 / C	--- / ---	--- / ---	--- / ---	20 / C	--- / ---
Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Unipolare L3	Quadrìpolare	Unipolare L2	Unipolare L1	Unipolare L2	Quadrìpolare	Unipolare L3
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,64	0,2	0,35	0,35	0,35	0,2	0,39
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		SCH iTL 16A		SCH iTL 16A	SCH iTL 16A	SCH iTL 16A		SCH iTL 16A
LINEA	SIGLA	FG16OR16	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	---	FG16OR16
	LUNGHEZZA [m]	45	---	35	35	35	---	45
	POSA	143/3M13 /30/0,7	---	143/3M13 /30/0,7	143/3M13 /30/0,7	143/3M13 /30/0,7	---	143/3M13 /30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	---	0,700	0,700	0,700	---	0,700
	Sezione [mmq]	1(3G4)	---	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	---	1(3G4)
	Portata (Iz) [A]	34	---	34	34	34	---	34

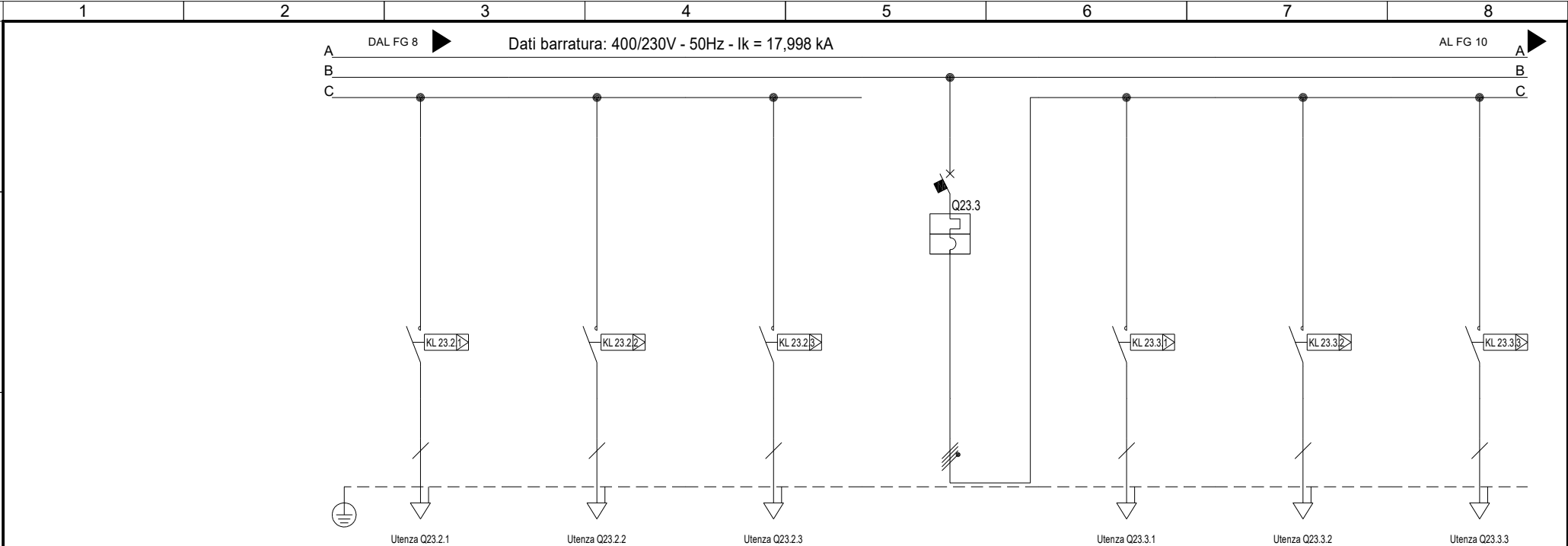
TITOLO <b>QBT</b> QUADRO BASSA TENSIONE Schema Unifilare		CODICE <b>QBT</b>	 WWW.RESTARTPROGETTI.IT	COMMITTENTE <b>IREN Ambiente SpA</b> Strada Borgoforte, 22 Piacenza	FILE 00003 QBT_006	FOGLIO <sup>1</sup> SEQUE 6 7
PREFISSO <b>QBT</b>		ELAB. CONTR. DISSEGNO <b>QBT 0003</b>		APPR. COMMESSA <b>21064</b>		

18/07/2021  
DATA:  
B  
C  
D  
E  
F  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



18/07/2021  
DATA:  
18/07/2021  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

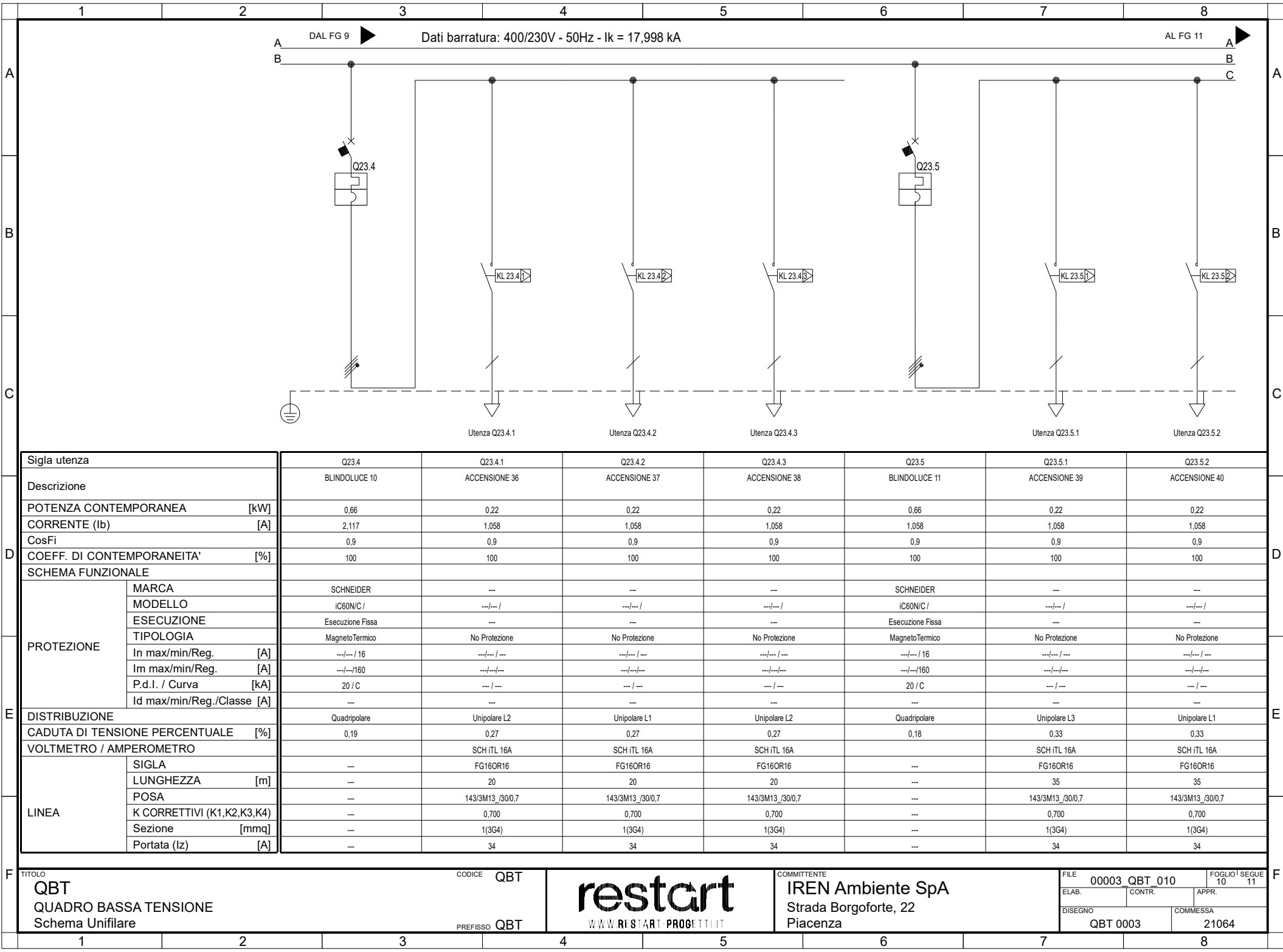




Sigla utenza		Q23.2.1	Q23.2.2	Q23.2.3	Q23.3	Q23.3.1	Q23.3.2	Q23.3.3
Descrizione		ACCENSIONE 30	ACCENSIONE 31	ACCENSIONE 32	BLINDOLUCE 9	ACCENSIONE 33	ACCENSIONE 34	ACCENSIONE 35
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,22	0,44	0,22	0,88	0,22	0,44	0,22
CORRENTE (Ib) [A]		1,058	2,117	1,058	2,117	1,058	2,117	1,058
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	---	---	SCHNEIDER	---	---	---
	MODELLO	---/--- /	---/--- /	---/--- /	iC60N/C /	---/--- /	---/--- /	---/--- /
	ESECUZIONE	---	---	---	Esecuzione Fissa	---	---	---
	TIPOLOGIA	No Protezione	No Protezione	No Protezione	Magnetotermico	No Protezione	No Protezione	No Protezione
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 16	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / ---
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/160	---/---/---	---/---/---	---/---/---
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	--- / ---	--- / ---	20 / C	--- / ---	--- / ---	--- / ---
Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Unipolare L2	Unipolare L1	Unipolare L2	Quadrupolare	Unipolare L2	Unipolare L3	Unipolare L1
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,29	0,39	0,29	0,19	0,29	0,4	0,29
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		SCH iTL 16A	SCH iTL 16A	SCH iTL 16A		SCH iTL 16A	SCH iTL 16A	SCH iTL 16A
LINEA	SIGLA	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
	LUNGHEZZA [m]	35	35	35	---	25	25	25
	POSA	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7	---	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	0,700	0,700	---	0,700	0,700	0,700
	Sezione [mmq]	1(3G6)	1(3G6)	1(3G6)	---	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)
Portata (Iz) [A]		44	44	44	---	34	34	34

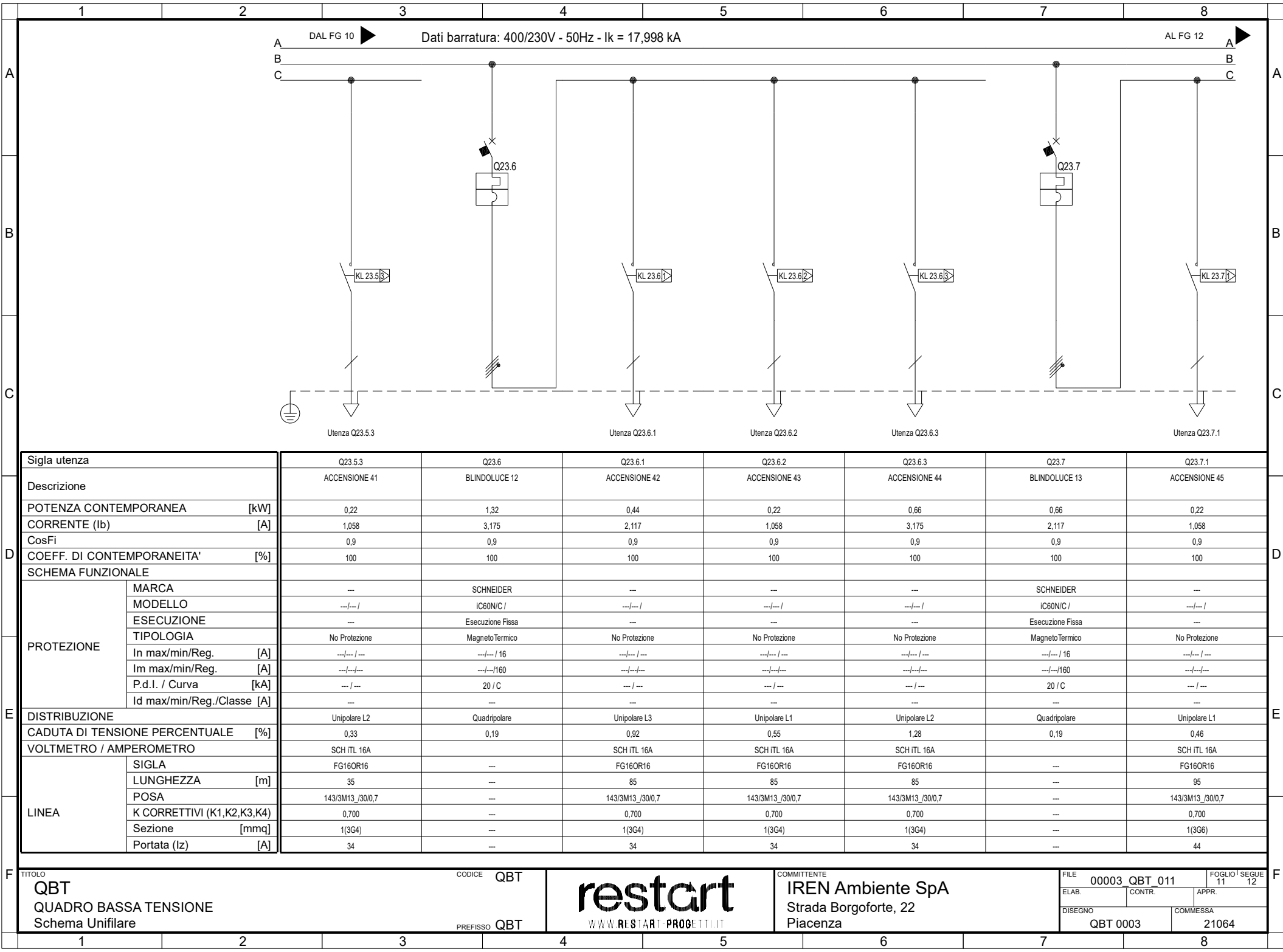
TITOLO		CODICE		COMMITTENTE		FILE	
QBT		QBT		IREN Ambiente SpA		00003 QBT 009	
QUADRO BASSA TENSIONE				Strada Borgoforte, 22		FOGLIO 9 10	
Schema Unifilare		PREFISSO		Piacenza		ELAB. CONTR. APPR.	
		QBT				DISEGNO COMMESSA	
						QBT 0003 21064	

18/07/2021  
DATA:  
18/07/2021  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI





18/07/2021  
DATA:  
B  
C  
D  
E  
F  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		Q23.5.3	Q23.6	Q23.6.1	Q23.6.2	Q23.6.3	Q23.7	Q23.7.1
Descrizione		ACCENSIONE 41	BLINDOLUCE 12	ACCENSIONE 42	ACCENSIONE 43	ACCENSIONE 44	BLINDOLUCE 13	ACCENSIONE 45
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,22	1,32	0,44	0,22	0,66	0,66	0,22
CORRENTE (I <sub>b</sub> ) [A]		1,058	3,175	2,117	1,058	3,175	2,117	1,058
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	SCHNEIDER	---	---	---	SCHNEIDER	---
	MODELLO	---/---/	iC60N/C /	---/---/	---/---/	---/---/	iC60N/C /	---/---/
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	---	---	---	Esecuzione Fissa	---
	TIPOLOGIA	No Protezione	MagnetoTermico	No Protezione	No Protezione	No Protezione	MagnetoTermico	No Protezione
	In max/min/Reg. [A]	---/---/ ---	---/---/ 16	---/---/ ---	---/---/ ---	---/---/ ---	---/---/ 16	---/---/ ---
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/160	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/160	---/---/---
	P.d.l. / Curva [kA]	--- / ---	20 / C	--- / ---	--- / ---	--- / ---	20 / C	--- / ---
DISTRIBUZIONE	Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	---	---	---	---
	Unipolare L2	Unipolare L2	Quadrifpolare	Unipolare L3	Unipolare L1	Unipolare L2	Quadrifpolare	Unipolare L1
	CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,33	0,19	0,92	0,55	1,28	0,19	0,46
	VOLTMETRO / AMPEROMETRO	SCH ITL 16A		SCH ITL 16A	SCH ITL 16A	SCH ITL 16A		SCH ITL 16A
	SIGLA	FG16OR16	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	---	FG16OR16
	LUNGHEZZA [m]	35	---	85	85	85	---	95
	POSA	143/3M13 _30/0,7	---	143/3M13 _30/0,7	143/3M13 _30/0,7	143/3M13 _30/0,7	---	143/3M13 _30/0,7
LINEA	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	---	0,700	0,700	0,700	---	0,700
	Sezione [mmq]	1(3G4)	---	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)	---	1(3G6)
	Portata (I <sub>z</sub> ) [A]	34	---	34	34	34	---	44

TITOLO

QBT

CODICE

QBT

PREFISSO

QBT

restart

WWW.RESTART.PROGETTI.IT

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00003 QBT 011

FOGLIO 11

SEGUE 12

ELAB.

CONTR.

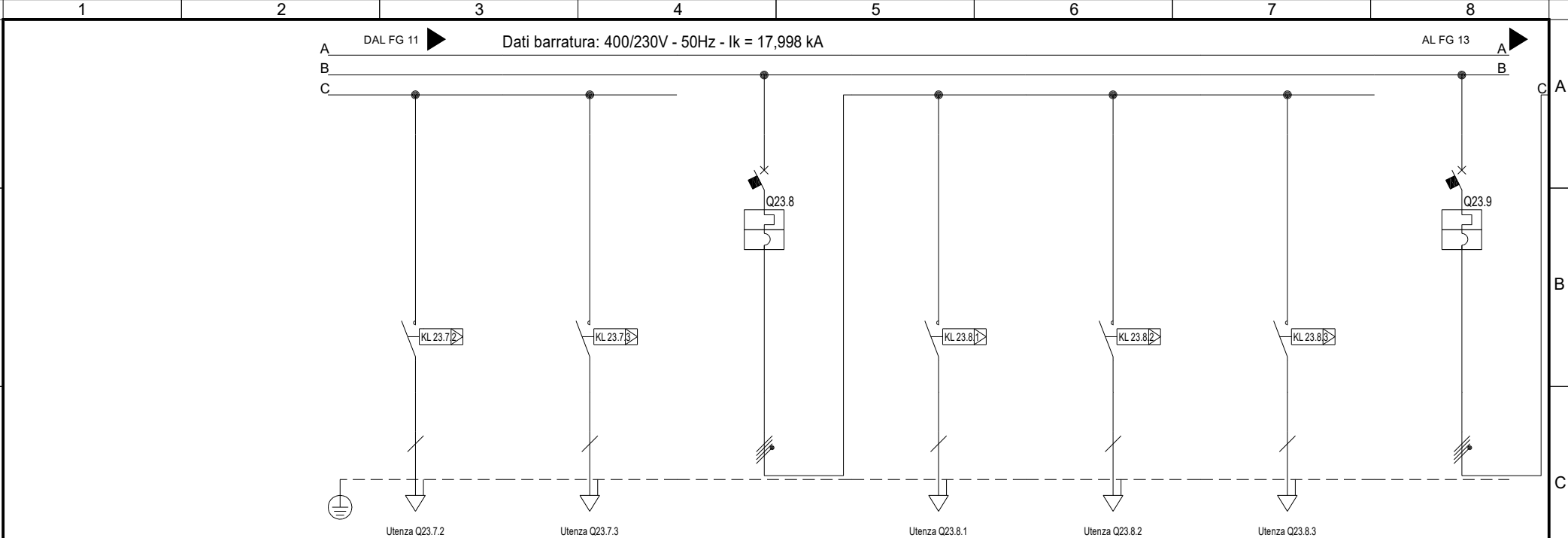
APPR.

DISEGNO

COMMESSA

QBT 0003

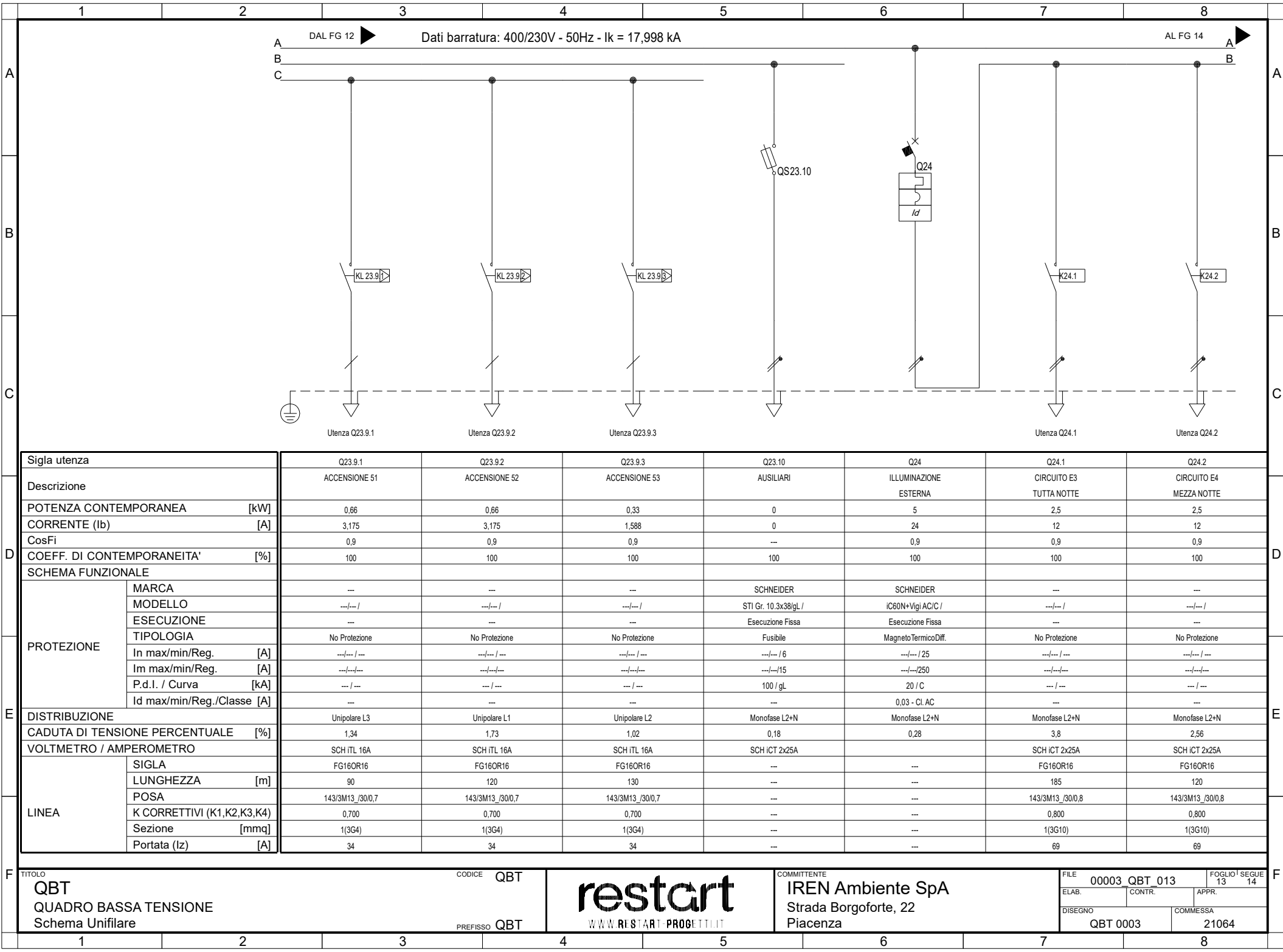
21064

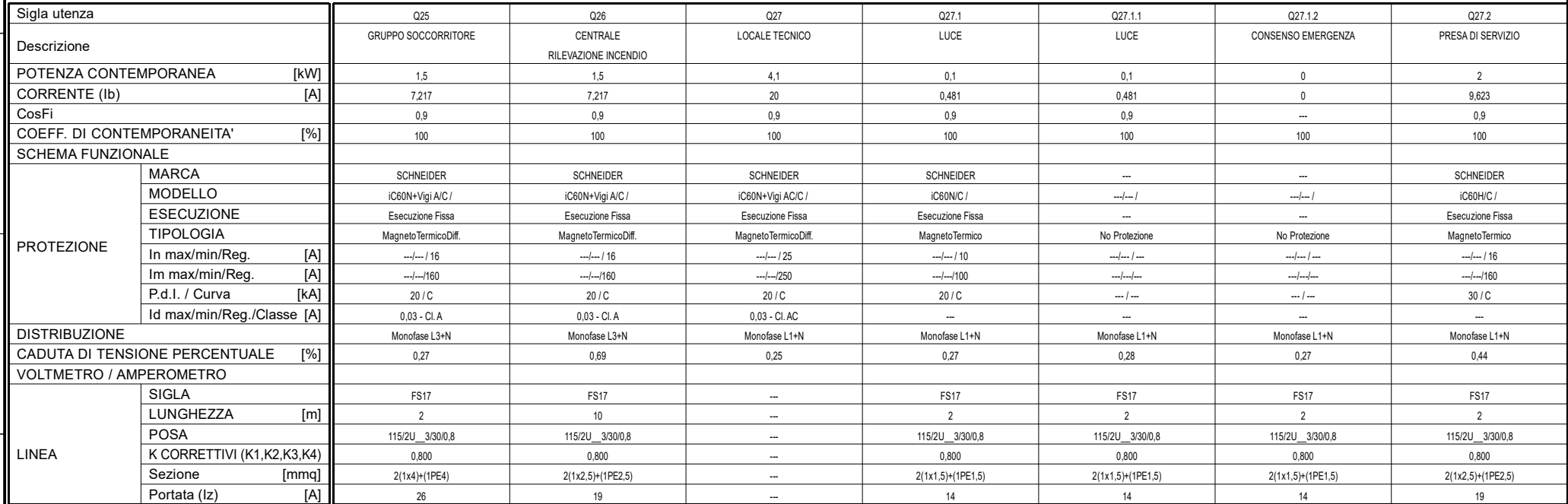


Sigla utenza		Q23.7.2	Q23.7.3	Q23.8	Q23.8.1	Q23.8.2	Q23.8.3	Q23.9
Descrizione		ACCENSIONE 46	ACCENSIONE 47	BLINDOLUCE 14	ACCENSIONE 48	ACCENSIONE 49	ACCENSIONE 50	GENERALE ACC. 51-52-53
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,22	0,22	1,32	0,44	0,44	0,44	1,65
CORRENTE (Ib) [A]		1,058	1,058	2,117	2,117	2,117	2,117	3,175
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	---	SCHNEIDER	---	---	---	SCHNEIDER
	MODELLO	---/--- /	---/--- /	iC60N/C /	---/--- /	---/--- /	---/--- /	iC60N/C /
	ESECUZIONE	---	---	Esecuzione Fissa	---	---	---	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	No Protezione	No Protezione	MagnetoTermico	No Protezione	No Protezione	No Protezione	MagnetoTermico
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 16	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/160	---/---/---	---/---/---	---/---/---	---/---/160
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	--- / ---	20 / C	--- / ---	--- / ---	--- / ---	20 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	---	---	---	---
DISTRIBUZIONE		Unipolare L3	Unipolare L1	Quadrilaterale	Unipolare L3	Unipolare L1	Unipolare L2	Quadrilaterale
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,46	0,46	0,19	0,61	0,61	0,47	0,19
VOLTMETRO / AMPEROMETRO		SCH iTL 16A	SCH iTL 16A		SCH iTL 16A	SCH iTL 16A	SCH iTL 16A	
LINEA	SIGLA	FG16OR16	FG16OR16	---	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	---
	LUNGHEZZA [m]	95	95	---	50	50	50	---
	POSA	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7	---	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7	143/3M13_30/0,7	---
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,700	0,700	---	0,700	0,700	0,700	---
	Sezione [mmq]	1(3G6)	1(3G6)	---	1(3G4)	1(3G4)	1(3G6)	---
Portata (Iz) [A]		44	44	---	34	34	44	---

TITOLO <b>QBT</b> QUADRO BASSA TENSIONE Schema Unifilare		CODICE <b>QBT</b>	 WWW.RESTART-PROGETTI.IT	COMMITTENTE <b>IREN Ambiente SpA</b> Strada Borgoforte, 22 Piacenza	FILE 00003 QBT_012	FOGLIO <sup>1</sup> SEGUE 12 13	F
		PREFISSO <b>QBT</b>		ELAB. 	CONTR. 	APPR. 	
				DISEGNO QBT 0003	COMMESSA 21064		

18/07/2021  
DATA:  
B  
C  
D  
E  
F  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI





1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



TITOLO		CODICE	QBT	 <a href="http://WWW.RESTART-PROGETTI.IT">WWW.RESTART-PROGETTI.IT</a>	COMMITTENTE	FILE		FOGLIO <sup>1</sup> SEGUE	
QBT					IREN Ambiente SpA	00003 QBT_015		15 16	
QUADRO BASSA TENSIONE					Strada Borgoforte, 22	ELAB.	CONTR.	APPR.	
Schema Unifilare		PREFISSO	QBT		Piacenza	DISEGNO		COMMESSA	
						QBT 0003		21064	

DATA: 18/07/2021	1		2		3		4		5		6		7		8										
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:17,998				Tensione [ V ]: 15 000/400								
	Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito								Sovraccarico				Test				
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I²t < K²S²								Ib < In < Iz			If < 1.45Iz					
									FASE		NEUTRO		PROTEZIONE												
	B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito	
			[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No	
	C	Q0	---	---	0,16	NS1600N-Mic 5.0 A LSI 4r	Quadripolare	---	50	18,01	2 112	15 377	---	---	---	---	---	---	740	1 280	---	1 536	---	SI	
		Q1	---	---	0,16	STI Gr. 10.3x38	Quadripolare	---	100	18	39	2 613	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI	
		Q2	---	---	0,16	CL I PRD1 Ma...5 kV+NG125L	Quadripolare	---	50	18	800	14 808	---	---	---	---	---	---	0	80	---	104	---	SI	
Q3		3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150)	150	0,2	NSX400F-Mic.... LSoIR 400A	Quadripolare	3	36	18	3	3 715	2 298 454	460 102 500	2 176 399	460 102 500	2 173 737	460 102 500	8,736	400	441	480	639	SI		
Q4		3(1x185)+(1x95)+(1PE95)	160	2,06	NSX250B-Mic.... LSoIR 250A	Quadripolare	0,5	25	18	0,5	2 446	583 259	699 867 025	559 805	184 552 225	560 777	184 552 225	182	225	229	270	333	SI		
D	Q5	1(5G35)	105	0,91	NG125L A si I/S/R	Quadripolare	1	50	18	1	1 191	149 958	25 050 025	142 330	25 050 025	144 691	25 050 025	28	80	85	104	123	SI		
	Q6	1(5G35)	40	0,54	NG125L A si I/S/R	Quadripolare	1	50	18	1	2 878	149 958	25 050 025	142 330	25 050 025	144 691	25 050 025	37	80	126	104	183	SI		
	Q7	1(5G6)	120	1,42	iC60L+Vigi A S	Quadripolare	1	25	18	1	183	51 629	736 164	43 904	736 164	49 163	736 164	7,217	25	31	33	44	SI		
	Q8	1(5G6)	60	0,8	iC60L+Vigi A S	Quadripolare	1	25	18	1	363	51 629	736 164	43 904	736 164	49 163	736 164	7,217	25	31	33	44	SI		
	Q9	4(1x120)+(1PE70)	50	1,13	NSX400F-Mic.... LSoIR 400A	Quadripolare	0,3	36	18	0,3	5 019	2 298 454	294 465 600	2 176 399	294 465 600	2 173 737	151 782 400	207	230	250	276	362	SI		
	Q10	4(1x120)+(1PE70)	50	0,98	NSX400F-Mic.... LSoIR 400A	Quadripolare	0,3	36	18	0,3	5 019	2 298 454	294 465 600	2 176 399	294 465 600	2 173 737	151 782 400	180	230	250	276	362	SI		
	Q11	4(1x120)+(1PE70)	50	0,98	NSX400F-Mic.... LSoIR 400A	Quadripolare	0,3	36	18	0,3	5 019	2 298 454	294 465 600	2 176 399	294 465 600	2 173 737	151 782 400	180	230	250	276	362	SI		
	Q12	1(5G10)	40	0,84	iC60L+Vigi AC	Quadripolare	0,3	20	18	0,3	915	74 913	2 044 900	65 269	2 044 900	71 235	2 044 900	19	32	48	42	70	SI		
	Q13	1(5G10)	40	0,98	iC60L+Vigi AC	Quadripolare	0,3	20	18	0,3	915	74 913	2 044 900	65 269	2 044 900	71 235	2 044 900	23	32	48	42	70	SI		
	Q14	1(5G2,5)	40	1,38	iC60L+Vigi AC	Quadripolare	0,3	25	18	0,3	225	30 261	127 806	22 031	127 806	28 922	127 806	8,356	16	21	21	30	SI		
E	Q15	1(5G16)	70	2,01	NG125N AC	Quadripolare	0,03	25	18	0,03	835	112 008	5 234 944	105 014	5 234 944	108 587	5 234 944	46	63	80	82	116	SI		
	Q16	1(5G25)	70	1,4	NG125N AC	Quadripolare	0,03	25	18	0,03	1 267	112 008	12 780 625	105 014	12 780 625	108 587	12 780 625	46	63	69	82	100	SI		
	Q17	1(5G10)	90	0,74	C60L+Vigi AC	Quadripolare	0,03	20	18	0,03	417	73 379	2 044 900	61 968	2 044 900	69 794	2 044 900	8,019	32	55	42	79	SI		
F	NOTA:																								
	TITOLO QBT QUADRO BASSA TENSIONE Foglio Verifiche							CODICE QBT		<div>restart</div> <div>WWW.RESTART.PROGETT.IT</div>					COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						FILE 00003 QBT 016		FOGLIO 16		SEGUE 17
	ELAB.		CONTR.		APPR.																				
PREFISSO QBT																				DISEGNO QBT 0003		COMMESSA 21064			
1		2		3		4		5		6		7		8											

18/07/2021	1		2		3		4		5		6		7		8																
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10			C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:17,998			Tensione [ V ]: 15 000/400																
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito								Sovraccarico				Test											
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.		I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz												
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito								
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No								
C	Q18	1(5G10)	90	0,74	C60L+Vigi AC	Quadripolare	0,03	20	18	0,03	417	73 379	2 044 900	61 968	2 044 900	69 794	2 044 900	8,019	32	55	42	79	SI								
	Q19	1(5G4)	50	0,33	NC100L+Vigi AC	Quadripolare	0,03	25	18	0,03	290	33 988	327 184	27 321	327 184	32 675	327 184	1,604	16	31	21	44	SI								
	Q20	4(1x50)+(1PE25)	150	2,74	NG125N A si 3P+N	Quadripolare	0,03	25	18	0,03	813	213 942	51 122 500	209 438	51 122 500	210 489	19 360 000	91	125	173	163	251	SI								
	Q21	4(1x50)+(1PE25)	150	2,74	NG125N A si 3P+N	Quadripolare	0,03	25	18	0,03	813	213 942	51 122 500	209 438	51 122 500	210 489	19 360 000	91	125	173	163	251	SI								
	Q22	---	---	0,19	C60L+Vigi AC	Quadripolare	0,03	20	18	0,03	12 487	---	---	---	---	---	---	21	32	---	42	---	SI								
D	Q22.1	---	---	0,19	STI Gr. 10.3x38	Quadripolare	---	100	16,09	0,03	2 433	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI								
	Q22.2	---	---	0,22	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	7,939	16	---	21	---	SI								
	Q22.2.1	1(3G6)	100	1,94	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,76	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	6,351	16	44	21	64	SI								
	Q22.2.2	1(3G6)	100	1,94	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,76	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	6,351	16	44	21	64	SI								
	Q22.2.3	1(3G6)	100	2,38	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,76	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	7,939	16	44	21	64	SI								
E	Q22.3	---	---	0,22	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	7,409	16	---	21	---	SI								
	Q22.3.1	1(3G6)	100	1,36	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,76	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	4,234	16	44	21	64	SI								
	Q22.3.2	1(3G6)	100	1,36	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,76	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	4,234	16	44	21	64	SI								
	Q22.3.3	1(3G6)	100	1,07	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,76	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	3,175	16	44	21	64	SI								
	Q22.4	---	---	0,2	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,406	16	---	21	---	SI								
F	Q22.4.1	1(3G4)	45	0,59	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,84	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	2,117	16	34	21	50	SI								
	Q22.4.2	1(3G4)	45	0,39	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,84	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI								
	Q22.4.3	1(3G4)	45	0,64	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,84	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	2,406	16	34	21	50	SI								
NOTA:																															
TITOLO QBT								CODICE QBT								COMMITTENTE IREN Ambiente SpA								FILE 00003 QBT 017							
QUADRO BASSA TENSIONE								restart								Strada Borgoforte, 22								FOGLIO 17							
Foglio Verifiche																Piacenza								APPR.							
PREFISSO QBT								WWW.RESTART.PROGETT.IT								DISEGNO QBT 0003								COMMESSA 21064							
1		2		3		4		5		6		7		8																	

DATA:	A	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:17,998				Tensione [ V ]: 15 000/400							
		Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito								Sovraccarico				Test			
		C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.				I²t < K²S²				Ib < In < Iz				If < 1.45Iz							
	B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito	
			[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No	
	Q22.5	---	---	0,2	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,117	16	---	21	---	SI		
	Q22.5.1	1(3G4)	35	0,35	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,87	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI		
	Q22.5.2	1(3G4)	35	0,35	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,87	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI		
	Q22.5.3	1(3G4)	35	0,35	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,87	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI		
	Q22.6	---	---	0,2	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,117	16	---	21	---	SI		
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	C	Q22.6.1	1(3G4)	45	0,39	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,84	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI	
		Q22.6.2	1(3G4)	45	0,58	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,84	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	2,117	16	34	21	50	SI	
		Q22.6.3	1(3G4)	45	0,39	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,84	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI	
	D	Q22.7	---	---	0,2	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,117	16	---	21	---	SI	
		Q22.7.1	1(3G6)	90	0,46	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,79	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI	
		Q22.7.2	1(3G6)	90	0,46	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,79	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI	
	Q22.7.3	1(3G6)	90	0,46	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,79	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI		
	Q22.8	---	---	0,2	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,406	16	---	21	---	SI		
	Q22.8.1	1(3G6)	110	0,83	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,74	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	2,117	16	44	21	64	SI		
	Q22.8.2	1(3G6)	110	0,52	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,74	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI		
Q22.8.3	1(3G6)	110	0,92	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,74	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	2,406	16	44	21	64	SI			
F	Q22.9	---	---	0,19	STI Gr. 10.3x38	Monofase L2+N	---	100	14,95	0,03	2 433	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI		
	Q23	---	---	0,18	C60L+Vigi AC	Quadripolare	0,03	20	18	0,03	12 487	---	---	---	---	---	---	14	32	---	42	---	SI		
	NOTA:																								
TITOLO		CODICE						QBT		COMMITTENTE								FILE		00003 QBT 018		FOGLIO 18		SEGUE 19	
QBT										IREN Ambiente SpA								ELAB.		CONTR.		APPR.			
QUADRO BASSA TENSIONE										Strada Borgoforte, 22															
Foglio Verifiche										Piacenza															
		PREFIXO						QBT										DISEGNO		COMMESSA					
																		QBT 0003		21064					
		1		2		3		4		5		6		7		8									





DATA: 18/07/2021	1		2		3		4		5		6		7		8									
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:17,998				Tensione [ V ]: 15 000/400							
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test	
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²							Ib < In < Iz		If < 1.45Iz				
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito	
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No	
C	Q23.6.1	1(3G4)	85	0,92	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,7	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	2,117	16	34	21	50	SI	
	Q23.6.2	1(3G4)	85	0,55	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,7	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,058	16	34	21	50	SI	
	Q23.6.3	1(3G4)	85	1,28	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,7	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	3,175	16	34	21	50	SI	
	Q23.7	---	---	0,19	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,117	16	---	21	---	SI	
	Q23.7.1	1(3G6)	95	0,46	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,78	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI	
	Q23.7.2	1(3G6)	95	0,46	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,78	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI	
D	Q23.7.3	1(3G6)	95	0,46	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,78	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	1,058	16	44	21	64	SI	
	Q23.8	---	---	0,19	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	2,117	16	---	21	---	SI	
	Q23.8.1	1(3G4)	50	0,61	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,82	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	2,117	16	34	21	50	SI	
	Q23.8.2	1(3G4)	50	0,61	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,82	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	2,117	16	34	21	50	SI	
	Q23.8.3	1(3G6)	50	0,47	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,88	19 374	736 164	19 374	736 164	0	736 164	2,117	16	44	21	64	SI	
	Q23.9	---	---	0,19	iC60N	Quadripolare	---	20	16,09	0,03	5	---	---	---	---	---	---	3,175	16	---	21	---	SI	
E	Q23.9.1	1(3G4)	90	1,34	---	Unipolare L3	---	---	7,52	0,03	4,69	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	3,175	16	34	21	50	SI	
	Q23.9.2	1(3G4)	120	1,73	---	Unipolare L1	---	---	7,52	0,03	4,59	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	3,175	16	34	21	50	SI	
	Q23.9.3	1(3G4)	130	1,02	---	Unipolare L2	---	---	7,52	0,03	4,56	19 374	327 184	19 374	327 184	0	327 184	1,588	16	34	21	50	SI	
	Q23.10	---	---	0,18	STI Gr. 10.3x38	Monofase L2+N	---	100	14,95	0,03	2 433	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI	
F	Q24	---	---	0,28	iC60N+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	20	16,83	0,03	11 194	---	---	---	---	---	---	24	25	---	33	---	SI	
	Q24.1	1(3G10)	185	3,8	---	Monofase L2+N	---	---	14,05	0,03	204	26 949	2 044 900	23 585	2 044 900	26 949	2 044 900	12	25	69	33	100	SI	
	NOTA:																							
TITOLO		CODICE		QBT														FILE		00003 QBT 020		FOGLIO 1 SEQUE 21		
QBT																		ELAB.		CONTR.		APPR.		
QUADRO BASSA TENSIONE																								
Foglio Verifiche																		DISEGNO		COMMESSA				
																		QBT 0003		21064				

DATA: 18/07/2021	1		2		3		4		5		6		7		8				A							
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:17,998				Tensione [ V ]: 15 000/400									
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico				Test				
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz						
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE											
	SIGLA UTENZA		SEZIONE		L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea		K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
			[mm²]		[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]		[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
	Q24.2		1(3G10)		120	2,56	---	Monofase L2+N	---	---	14,05	0,03	313	26 949	2 044 900	23 585	2 044 900	26 949		2 044 900	12	25	69	33	100	SI
	Q25		2(1x4)+(1PE4)		2	0,27	iC60N+Vigi A	Monofase L3+N	0,03	20	16,83	0,03	4 271	13 598	211 600	10 830	211 600	13 598		327 184	7,217	16	26	21	37	SI
	Q26		2(1x2,5)+(1PE2,5)		10	0,69	iC60N+Vigi A	Monofase L3+N	0,03	20	16,83	0,03	847	13 598	82 656	10 830	82 656	13 598		127 806	7,217	16	19	21	28	SI
C	Q27		---		---	0,25	iC60N+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	20	16,83	0,03	11 194	---	---	---	---	---	---	20	25	---	33	---	SI	
	Q27.1		2(1x1,5)+(1PE1,5)		2	0,27	iC60N	Monofase L1+N	---	20	14,05	0,03	1 760	5 455	29 756	3 684	29 756	5 455	46 010	0,481	10	14	13	20	SI	
	Q27.1.1		2(1x1,5)+(1PE1,5)		2	0,28	---	Monofase L1+N	---	---	2,76	0,03	1 076	2 797	29 756	2 238	29 756	2 797	46 010	0,481	10	14	13	20	SI	
	Q27.1.2		2(1x1,5)+(1PE1,5)		2	0,27	---	Monofase L1+N	---	---	2,76	0,03	1 076	2 797	29 756	2 238	29 756	2 797	46 010	0	10	14	13	20	SI	
	Q27.2		2(1x2,5)+(1PE2,5)		2	0,44	iC60H	Monofase L1+N	---	30	14,05	0,03	2 910	12 336	82 656	8 993	82 656	12 336	127 806	9,623	16	19	21	28	SI	
D	Q27.3		2(1x2,5)+(1PE2,5)		2	0,44	iC60H	Monofase L1+N	---	30	14,05	0,03	2 910	12 336	82 656	8 993	82 656	12 336	127 806	9,623	16	19	21	28	SI	
E																										
F																										
NOTA:																										
TITOLO		CODICE		QBT																						
QBT																										
QUADRO BASSA TENSIONE																										
Foglio Verifiche																										

18/07/2021  
DATA:  
18/07/2021  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro: QBT

Partenza: Q3

Cavo [mm²]: 3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150)

Lunghezza [m]: 150

Tensione [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

Polarità: Quadripolare

Tipo morsetto:

Numerazione morsetto:

Prefisso quadro: QIA

Alimentazione: Quadripolare

Ik Max [kA]: 10,288

Tensione nominale di impiego [V]: 400

Tensione di isolamento nominale[V]:

Frequenza [Hz]: 50

Corrente ammissibile 1 s [kA]: 15

Grado di protezione IP: ---

Codice: QIA

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (Ib) [A]

CosFi

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

SCHEMA FUNZIONALE

PROTEZIONE

MARCA

MODELLO

ESECUZIONE

TIPOLOGIA

In max/min/Reg. [A]

Im max/min/Reg. [A]

P.d.I. / Curva [kA]

Id max/min/Reg./Classe [A]

DISTRIBUZIONE

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

VOLTMETRO / AMPEROMETRO

LINEA

SIGLA

LUNGHEZZA [m]

POSA

K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)

Sezione [mmq]

Portata (Iz) [A]

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 10,272 kA - Id: 3 A

AL FG 2

A

Q0

Q1

Q2

Q3

Q4

Q5

Q6

K3

K4

K5

K6

Utenza Q2

Utenza Q3

Utenza Q4

Utenza Q5

Utenza Q6

	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
GENERALE		IMPIANTO	IMPIANTO SPRINKLER	AEROTERMO	TORRINO	AEROTERMO	TORRINO
		SPRINKLER	SERVIZI	SPRINKLER	SPRINKLER	IDRANTI	IDRANTI
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	5,661	115	1,5	3	0,25	3	0,25
CORRENTE (Ib) [A]	8,736	175	2,279	4,558	0,38	4,558	0,38
CosFi	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	10	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
MARCA	ABB	SCHNEIDER	ABB	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
MODELLO	OT400E04+MANIGLIA GIALLA/ROSSA/--- /	NSX250B-TM250D 3r/N.C. /	S204 M/C /	iC60H+Vigi AC+LC1-DT32 220/230V/C /	iC60H+Vigi AC+LC1-DT25 220/230V/C /	iC60H+Vigi AC+LC1-DT32 220/230V/C /	iC60H+Vigi AC+LC1-DT25 220/230V/C /
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	Sezionatore	MagnetoTermico	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore	MagnetoTermicoDiff.+Contattore
In max/min/Reg. [A]	---/--- / 400	250/175 / 250	---/--- / 10	---/--- / 16	---/--- / 10	---/--- / 16	---/--- / 10
Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	2 500/1 250/2 500	---/---/100	---/---/160	---/---/100	---/---/160	---/---/100
P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	25 / N.C.	15 / C	15 / C	15 / C	15 / C	15 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,2	0,35	0,29	0,27	0,21	0,27	0,21
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
SIGLA	---	FG16R16/FS17 PE	FG16R16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16	FG16OR16
LUNGHEZZA [m]	---	5	5	2	2	2	2
POSA	---	143/5U13 _30/1	143/5U13 _30/1	143/2M _3A/30/0,8	143/2M _3A/30/0,8	143/2M _3A/30/0,8	143/2M _3A/30/0,8
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	1,000	1,000	0,800	0,800	0,800	0,800
Sezione [mmq]	---	4(1x70)+(1PE35)	4(1x1,5)+(1PE1,5)	1(5G2,5)	1(5G1,5)	1(5G2,5)	1(5G1,5)
Portata (Iz) [A]	---	279	24	21	16	21	16

TITOLO

CODICE

PREFISSO

QIA

QIA

QIA

restart

WWW.RESTART.PROGETT.IT

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00004 QIA\_001

FOGLIO 1

SEGUE 2

ELAB.

CONTR.

APPR.

DISEGNO

COMMESSA

QIA 0004

21064

ATI

AR-

A
B
C
D
E
F

A	1			2			3			4			5			6			7			8		
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:10,272				Tensione [ V ]: 15 000/400							
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico				Test		
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²							Ib < In < Iz			If < 1.45Iz			
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito	
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No	
C	Q0	---	---	0,2	OT400E04+M...ALLA/ROSSA	Quadripolare	---	0	10,29	3	3 710	---	---	---	---	---	---	8,736	400	---	480	---	SI	
	Q1	4(1x70)+(1PE35)	5	0,35	NSX250B-TM250D 3r	Quadripolare	---	25	10,27	3	3 360	602 296	100 200 100	364 546	100 200 100	366 391	25 050 025	175	250	279	300	405	SI	
	Q2	4(1x1,5)+(1PE1,5)	5	0,29	S204 M	Quadripolare	---	15	10,27	3	785	12 723	46 010	5 622	46 010	7 329	69 696	2,279	10	24	13	35	SI	
	Q3	1(5G2,5)	2	0,27	iC60H+Vigi A...T32 220/230V	Quadripolare	0,03	15	10,27	0,03	1 711	16 993	127 806	8 250	127 806	10 570	127 806	4,558	16	21	21	30	SI	
	Q4	1(5G1,5)	2	0,21	iC60H+Vigi A...T25 220/230V	Quadripolare	0,03	15	10,27	0,03	1 208	7 955	46 010	3 767	46 010	5 451	46 010	0,38	10	16	13	23	SI	
D	Q5	1(5G2,5)	2	0,27	iC60H+Vigi A...T32 220/230V	Quadripolare	0,03	15	10,27	0,03	1 711	16 993	127 806	8 250	127 806	10 570	127 806	4,558	16	21	21	30	SI	
	Q6	1(5G1,5)	2	0,21	iC60H+Vigi A...T25 220/230V	Quadripolare	0,03	15	10,27	0,03	1 208	7 955	46 010	3 767	46 010	5 451	46 010	0,38	10	16	13	23	SI	
	Q7	---	---	0,21	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	5,04	0,03	2 929	---	---	---	---	---	---	0,479	10	---	13	---	SI	
	Q7.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	0,36	---	Monofase L1+N	---	---	4,19	0,03	174	6 270	29 756	5 589	29 756	6 270	46 010	0,456	10	14	13	20	SI	
	Q7.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	0,22	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	4,19	0,03	155	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,023	4	14	7,6	20	SI	
E	Q8	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	0,61	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	5,04	0,03	333	11 700	82 656	10 954	82 656	11 700	127 806	2,279	16	19	21	28	SI	
	Q9	4(1x25)	1	0,24	NG125a	Quadripolare	---	16	10,27	---	---	120 124	12 780 625	61 099	12 780 625	---	---	55	80	117	104	170	SI	
F	NOTA:																							
TITOLO QIA QUADRO IMPIANTO ANTINCENDIO Foglio Verifiche								CODICE QIA		restart WWW.RESTART.PROGETT.IT				COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						FILE 00004_QIA_004 FOGLIO 4 SEGUE 5 ELAB. CONTR. APPR. DISEGNO QIA 0004 COMMESSA 21064				
1		2		3		4		5		6		7		8										

1	2		3		4		5		6		7		8									
Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10			C.d.t. % Max ammessa: 4			Icc di barratura [ kA ]:9,803			Tensione [ V ]: 400									
Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito								Sovraccarico			Test				
C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.		I²t < K²S²						Ib < In < Iz				If < 1.45Iz			
FASE		NEUTRO		PROTEZIONE																		
SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
Q0	---	---	0,31	NG125L A si	Quadripolare	0,3	50	9,8	0,3	3 377	---	---	---	---	---	---	55	63	---	82	---	SI
Q1	1(5G16)	15	0,78	C120N	Quadripolare	---	10	9,11	0,3	1 934	98 092	5 234 944	62 507	5 234 944	65 673	5 234 944	53	80	80	104	116	SI
Q2	1(5G1,5)	15	0,52	S204	Quadripolare	---	10	9,11	0,3	325	16 829	46 010	6 716	46 010	9 464	46 010	2,279	10	18	13	27	SI

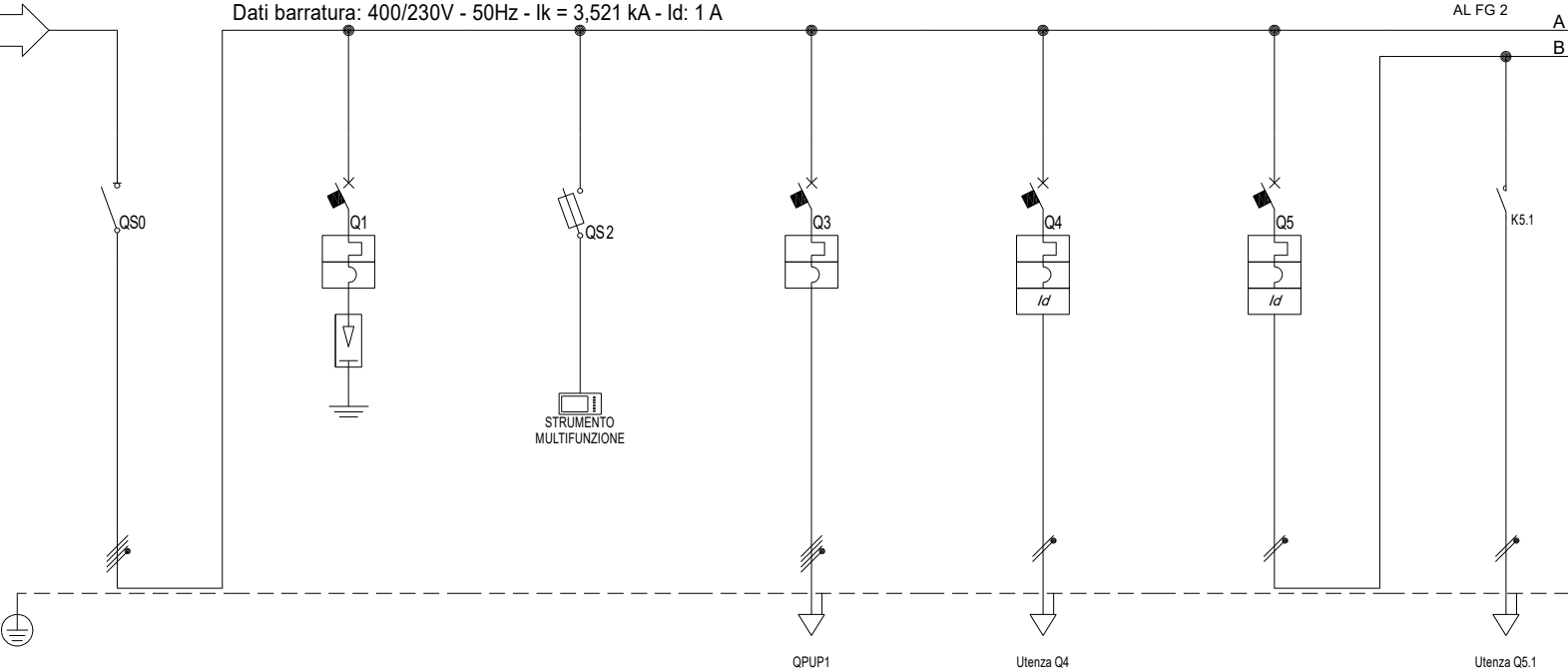


Da Quadro:	QBT
Partenza:	Q5
Cavo [mm²]:	1(5G35)
Lunghezza [m]:	105
Tensione [V]:	400
Frequenza [Hz]:	50
Polarità:	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Prefisso quadro:	QPU
Alimentazione:	Quadripolare
Ik Max [kA]:	3,532
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:	QPU

Sigla utenza	
Descrizione	
POTENZA CONTEMPORANEA	[kW]
CORRENTE (Ib)	[A]
CosFi	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	[%]
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	MARCA
	MODELLO
	ESECUZIONE
	TIPOLOGIA
	In max/min/Reg. [A]
	Im max/min/Reg. [A]
	P.d.I. / Curva [kA]
	Id max/min/Reg./Classe [A]
DISTRIBUZIONE	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE	[%]
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	
LINEA	SIGLA
	LUNGHEZZA [m]
	POSA
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)
	Sezione [mmq]
	Portata (Iz) [A]

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 3,521 kA - Id: 1 A



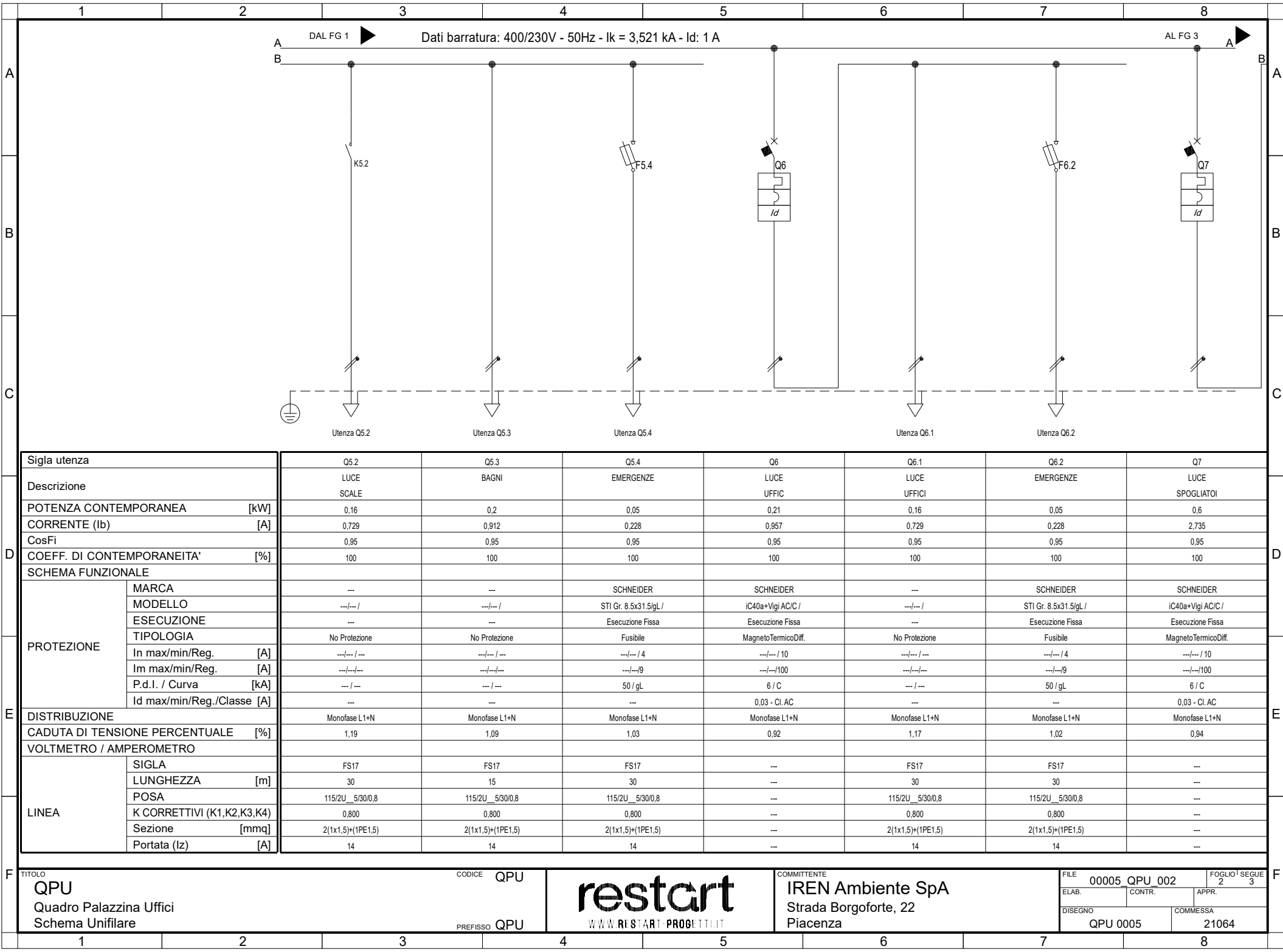
	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5.1
GENERALE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONI	STRUMENTO DI MISURA	QUADRO PIANO PRIMO	MACCHINE INTERNE	LUCE SERVIZI	LUCE INGRESSO
POTENZA CONTEMPORANEA	14	0	0	14	1	0,57	0,16
CORRENTE (Ib)	28	0	0	25	4,558	2,598	0,729
CosFi	0,95	---	---	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA'	65	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE		SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	---
PROTEZIONE	MARCA						
	MODELLO						
	ESECUZIONE						
	TIPOLOGIA						
	In max/min/Reg. [A]						
	Im max/min/Reg. [A]						
	P.d.I. / Curva [kA]						
	Id max/min/Reg./Classe [A]						
DISTRIBUZIONE		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE		0,91	0,91	0,91	1,07	1,48	0,94
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	---	---	---	FS17	---	FS17
	LUNGHEZZA [m]	---	---	---	10	---	30
	POSA	---	---	---	115/2U_5/30/0,8	---	115/2U_5/30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,800	---	0,800
	Sezione [mmq]	---	---	---	4(1x16)+(1PE16)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	54	---	14

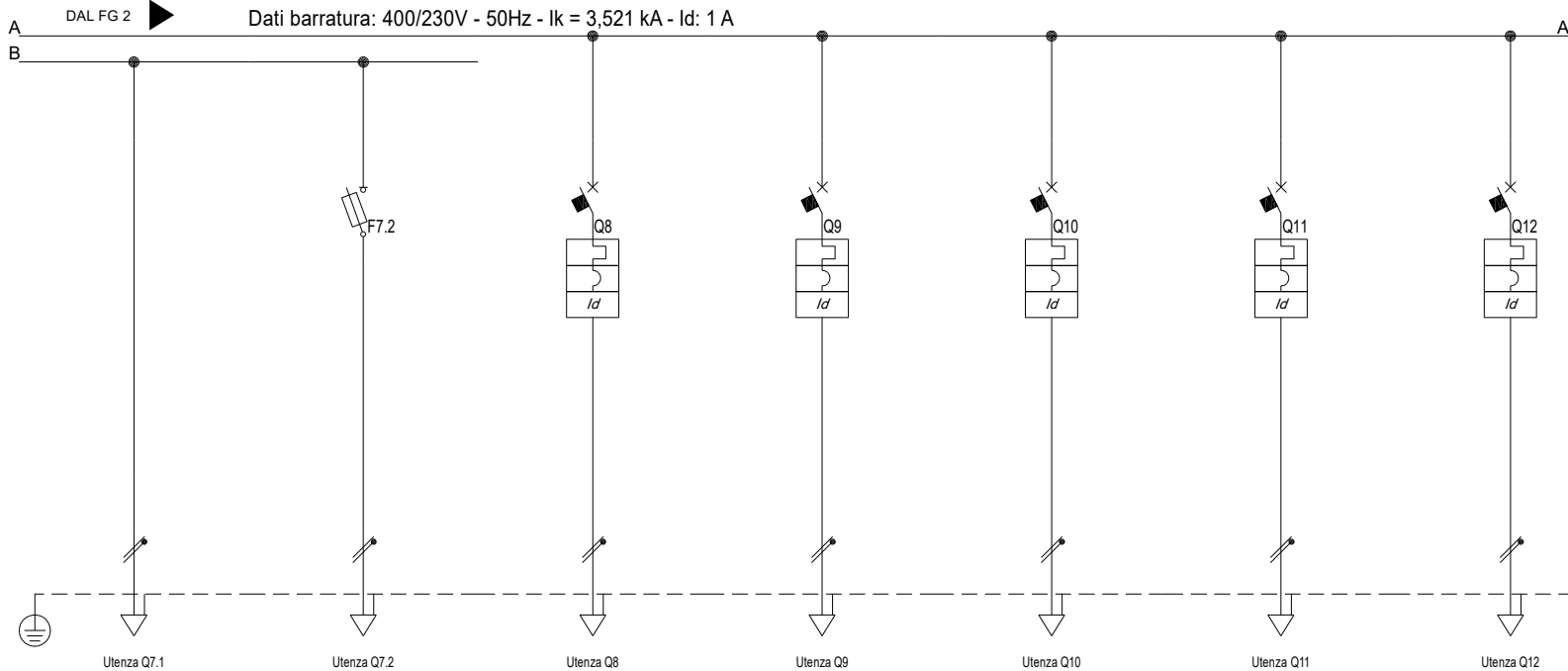
TITOLO	CODICE
QPU	QPU
Quadro Palazzina Uffici	
Schema Unifilare	
PREFISSO	QPU



COMMITTENTE	FILE	FOGLIO 1
IREN Ambiente SpA	00005 QPU_001	2
Strada Borgoforte, 22	ELAB.	CONTR.
Piacenza	DISSEGNO	APPR.
	COMMESSA	
	QPU 0005	21064

18/07/2021  
DATA:  
B  
C  
D  
E  
F  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI





Sigla utenza		Q7.1	Q7.2	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
Descrizione		LUCE SPOGLIATOI	EMERGENZE	PRESE SPOGLIATOI	PRESE	PRESE AREA BREAK	CENTRALE RIVELAZIONE INCENDIO	CENTRALE ANTINTRUSIONE
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,55	0,05	1,5	1,5	1,5	0,3	0,3
CORRENTE (Ib) [A]		2,507	0,228	6,837	6,837	6,837	1,367	1,367
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	MODELLO	---/--- /	STI Gr. 8.5x31.5g/L /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC /	iC40a+Vigi AC /
	ESECUZIONE	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	No Protezione	Fusibile	Magneto TermicoDiff.	Magneto TermicoDiff.	Magneto TermicoDiff.	Magneto TermicoDiff.	Magneto TermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / ---	---/--- / 4	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 10	---/--- / 10
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/9	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/100	---/---/100
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	50 / gL	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. AC	0.03 - Cl. A	0.03 - Cl. A
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,8	1,03	2,14	2,14	2,14	1	1
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17	FS17
	LUNGHEZZA [m]	30	30	25	25	25	5	5
	POSA	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
	Sezione [mmq]	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)
	Portata (Iz) [A]	14	14	19	19	19	14	14

TITOLO		CODICE		COMMITTENTE		FILE	
QPU		QPU		Iren Ambiente SpA		00005 QPU_003	
Quadro Palazzina Uffici				Strada Borgoforte, 22		FOGLIO / SEQUE 3 4	
Schema Unifilare				Piacenza		ELAB. CONTR. APPR.	
		PREFIXO QPU				DISEGNO COMMESSA	
						QPU 0005 21064	

DATA: 18/07/2021	1		2		3		4		5		6		7		8											
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:3,521				Tensione [ V ]: 15 000/400									
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito								Sovraccarico				Test						
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max				Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²								Ib < In < Iz			If < 1.45Iz							
								FASE		NEUTRO		PROTEZIONE														
	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito			
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No			
	Q0	---	---	0,91	INS160 M.ROSSA	Quadripolare	---	0	3,53	1	1 189	---	---	---	---	---	---	28	80	---	104	---	SI			
	Q1	---	---	0,91	CL.II IPRD20 4P 1,1kV+iC60N	Quadripolare	---	10	3,52	1	1 149	---	---	---	---	---	---	0	25	---	33	---	SI			
	Q2	---	---	0,91	STI Gr. 10.3x38	Quadripolare	---	100	3,52	1	838	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI			
	Q3	4(1x16)+(1PE16)	10	1,07	iC60N	Quadripolare	---	10	3,52	1	984	22 737	3 385 600	11 138	3 385 600	11 442	5 234 944	25	50	54	65	79	SI			
	Q4	2(1x1,5)+(1PE1,5)	10	1,48	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,85	0,03	366	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	4,558	10	14	13	20	SI			
	Q5	---	---	0,94	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,85	0,03	1 085	---	---	---	---	---	---	2,598	10	---	13	---	SI			
	Q5.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,19	---	Monofase L1+N	---	---	1,69	0,03	157	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	0,729	10	14	13	20	SI			
	Q5.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,19	---	Monofase L1+N	---	---	1,69	0,03	157	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	0,729	10	14	13	20	SI			
	Q5.3	2(1x1,5)+(1PE1,5)	15	1,09	---	Monofase L1+N	---	---	1,69	0,03	275	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	0,912	10	14	13	20	SI			
	Q5.4	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,03	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	1,69	0,03	142	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,228	4	14	7,6	20	SI			
	Q6	---	---	0,92	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,85	0,03	1 085	---	---	---	---	---	---	0,957	10	---	13	---	SI			
Q6.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,17	---	Monofase L1+N	---	---	1,69	0,03	157	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	0,729	10	14	13	20	SI				
Q6.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,02	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	1,69	0,03	142	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,228	4	14	7,6	20	SI				
Q7	---	---	0,94	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,85	0,03	1 085	---	---	---	---	---	---	2,735	10	---	13	---	SI				
Q7.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,8	---	Monofase L1+N	---	---	1,69	0,03	157	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	2,507	10	14	13	20	SI				
Q7.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,03	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	1,69	0,03	142	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,228	4	14	7,6	20	SI				
Q8	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	2,14	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	1,85	0,03	278	5 204	82 656	4 870	82 656	5 204	127 806	6,837	16	19	21	28	SI				
Q9	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	2,14	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	1,85	0,03	278	5 204	82 656	4 870	82 656	5 204	127 806	6,837	16	19	21	28	SI				
NOTA:																										
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI	TITOLO				CODICE		QPU		<div>restart</div> <div>WWW.RESTART.PROGETT.IT</div>				COMMITTENTE						FILE		00005 QPU 004		FOGLIO 4		SEGUE 5	
	QPU Quadro Palazzina Uffici Foglio Verifiche				PREFIXO		QPU						IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						ELAB.		CONTR.		APPR.			
														DISEGNO		COMMESSA										
														QPU 0005		21064										
1		2		3		4		5		6		7		8												

18/07/2021

DATA:

RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2			3			4			5			6			7			8						
A	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:3,521				Tensione [ V ]: 15 000/400				A					
B	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito								Sovraccarico				Test						
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.		I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz							
										FASE		NEUTRO		PROTEZIONE												
	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito			
	[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No				
	Q10	2(1x2,5)+(1PE2,5)		25	2,14	iC40a+Vigi AC		Monofase L2+N		0,03	6	1,85	0,03	278	5 204	82 656	4 870	82 656	5 204	127 806	6,837	16	19	21	28	SI
	Q11	2(1x1,5)+(1PE1,5)		5	1	iC40a+Vigi A		Monofase L2+N		0,03	6	1,85	0,03	548	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	1,367	10	14	13	20	SI
	Q12	2(1x1,5)+(1PE1,5)		5	1	iC40a+Vigi A		Monofase L2+N		0,03	6	1,85	0,03	548	2 899	29 756	2 612	29 756	2 899	46 010	1,367	10	14	13	20	SI
C																										
D																										
E																										
F	NOTA:																									
	TITOLO QPU Quadro Palazzina Uffici Foglio Verifiche						CODICE QPU		COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						FILE 00005 QPU_005				FOGLIO 5 SEGUE -							
							PREFIXO QPU		www.restart-progetti.it						ELAB.				CONTR.		APPR.					
															DISEGNO QPU 0005				COMMESSA 21064							
	1	2			3			4			5			6			7			8						

18/07/2021  
DATA:  
18/07/2021  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro: QPU

Partenza: Q3

Cavo [mm²]: 4(1x16)+(1PE16)

Lunghezza [m]: 10

Tensione [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

Polarità: Quadripolare

Tipo morsetto:

Numerazione morsetto:

Prefisso quadro: QPUP1

Alimentazione: Quadripolare

Ik Max [kA]: 2,924

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: QPUP1

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (Ib) [A]

CosFi

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

SCHEMA FUNZIONALE

PROTEZIONE

MARCA

MODELLO

ESECUZIONE

TIPOLOGIA

In max/min/Reg. [A]

Im max/min/Reg. [A]

P.d.I. / Curva [kA]

Id max/min/Reg./Classe [A]

DISTRIBUZIONE

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

VOLTMETRO / AMPEROMETRO

LINEA

SIGLA

LUNGHEZZA [m]

POSA

K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)

Sezione [mmq]

Portata (Iz) [A]

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 2,924 kA - Id: 1 A

AL FG 2

A

B

C

Q0

Q1

Q2

Q3

Q4

Q5

Q6

Utenza Q3

Utenza Q4

Utenza Q5

	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
GENERALE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONI	STRUMENTO DI MISURA	POMPA DI CALORE	COMANDO CENTRALIZZATORE	MACCHINE INTERNE	LUCE SERVIZI
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	14	0	0	7,5	0,1	1	0,49
CORRENTE (Ib) [A]	25	0	0	11	0,456	4,558	2,233
CosFi	0,95	---	---	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
MARCA	ABB	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
MODELLO	SD204/63/--- /	CI.II iPRD20 4P 1,1kV+IC60N/C /	STI Gr. 10.3x38/gL /	iC40a+Vigi AC /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	Sezionatore	SPD+Magnetotermico	Fusibile	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.	MagnetotermicoDiff.
In max/min/Reg. [A]	---/--- / 63	---/--- / 25	---/--- / 6	---/--- / 25	---/--- / 10	---/--- / 10	---/--- / 10
Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/250	---/---/15	---/---/250	---/---/100	---/---/100	---/---/100
P.d.I. / Curva [kA]	0 / ---	10 / C	100 / gL	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	---	0,03 - Cl.A	0,03 - Cl.AC	0,03 - Cl.AC	0,03 - Cl.AC
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,07	1,07	1,07	1,59	1,12	1,64	1,09
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
SIGLA	---	---	---	FS17	FS17	FS17	---
LUNGHEZZA [m]	---	---	---	30	10	10	---
POSA	---	---	---	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	---
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,800	0,800	0,800	---
Sezione [mmq]	---	---	---	4(1x6)+(1PE6)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	---
Portata (Iz) [A]	---	---	---	29	14	14	---

TITOLO

CODICE

PREFISSO

QPU1

QPU1

QPU1

restart

WWW.RESTART.PROGETTI.IT

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00006 QPUP1\_001

FOGLIO 1

SEGUE 2

ELAB.

CONTR.

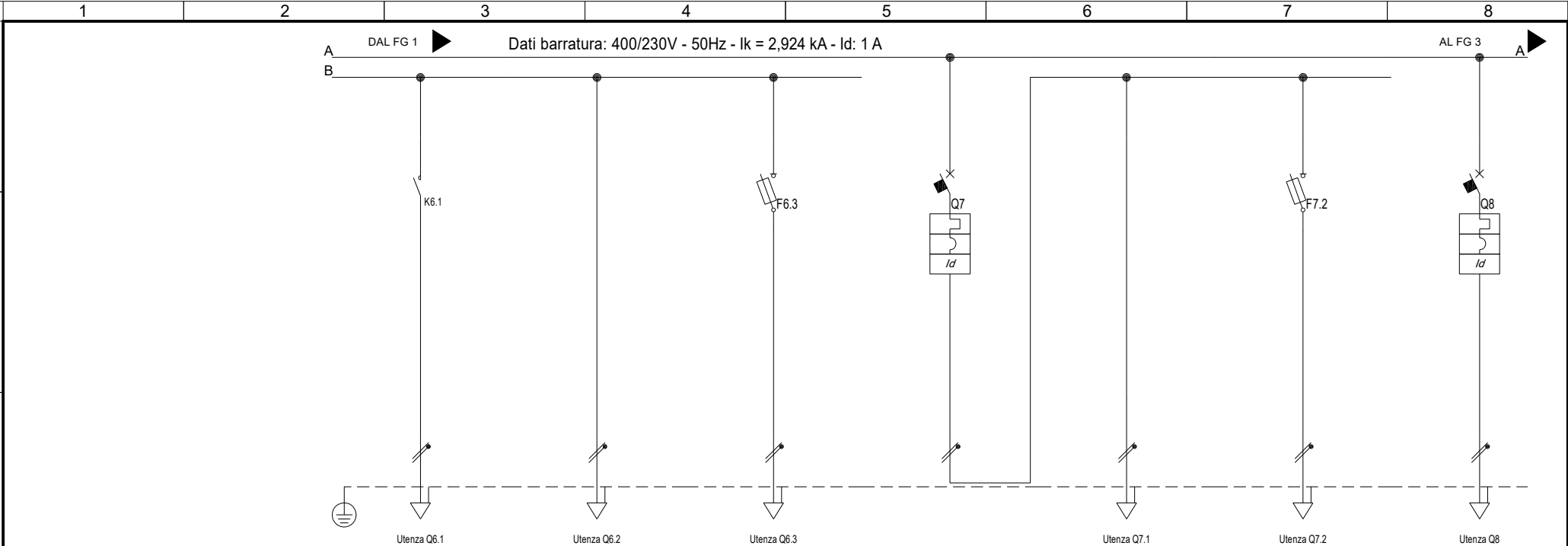
APPR.

DISEGNO

COMMESSA

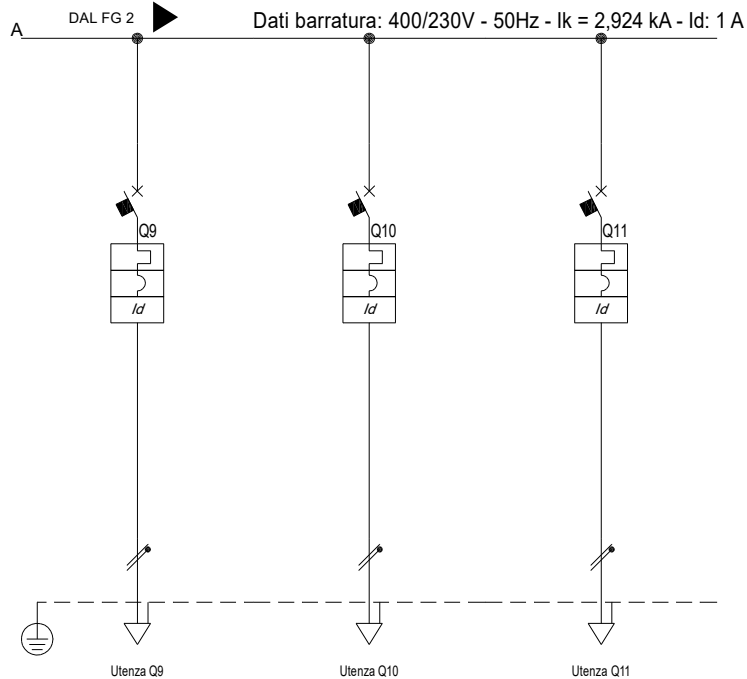
QPUP1 0006

21064



Sigla utenza		Q6.1	Q6.2	Q6.3	Q7	Q7.1	Q7.2	Q8
Descrizione		LUCE CORRIDOIO	BAGNI	EMERGENZE	LUCE UFFICI	LUCE UFFICI	EMERGENZE	PRESE UFFICI DX
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,24	0,2	0,05	0,21	0,16	0,05	1,5
CORRENTE (Ib) [A]		1,094	0,912	0,228	0,957	0,729	0,228	6,837
CosFi		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE	MARCA	---	---	SCHNEIDER	SCHNEIDER	---	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	MODELLO	---/--- /	---/--- /	STI Gr. 8.5x31.5g/L /	iC40a+Vigi AC/C /	---/--- /	STI Gr. 8.5x31.5g/L /	iC40a+Vigi AC/C /
	ESECUZIONE	---	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	No Protezione	No Protezione	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / ---	---/--- / ---	---/--- / 4	---/--- / 10	---/--- / ---	---/--- / 4	---/--- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/---	---/---/9	---/---/100	---/---/---	---/---/9	---/---/160
	P.d.I. / Curva [kA]	--- / ---	--- / ---	50 / gL	6 / C	--- / ---	50 / gL	6 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]		---	---	---	0.03 - Cl. AC	---	---	0.03 - Cl. AC
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,46	1,24	1,19	1,08	1,33	1,17	2,3
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
LINEA	SIGLA	FS17	FS17	FS17	---	FS17	FS17	FS17
	LUNGHEZZA [m]	30	15	30	---	30	30	25
	POSA	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	---	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800	0,800	---	0,800	0,800	0,800
	Sezione [mmq]	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)
Portata (Iz) [A]		14	14	14	---	14	14	19

<div>TITOLO</div> <div>QUPUP1</div> <div>QUADRO PALAZZINA UFFICI PIANO PRIMO</div> <div>Schema Unifilare</div>		<div>CODICE</div> <div>QUPUP1</div> <div><div>restart</div><div>WWW.RESTART.PROGETT.IT</div></div> <div>PREFISSO</div> <div>QUPUP1</div>	<div>COMMITTENTE</div> <div>IREN Ambiente SpA</div> <div>Strada Borgoforte, 22</div> <div>Piacenza</div>	<table><tr><td>FILE</td><td colspan="2">00006 QPUP1_002</td><td>FOGLIO 2</td><td>SEGUE 3</td></tr><tr><td>ELAB.</td><td></td><td>CONTR.</td><td colspan="2">APPR.</td></tr><tr><td>DISEGNO</td><td colspan="2">QPUP1 0006</td><td colspan="2">COMMESSA</td></tr><tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">21064</td></tr></table>	FILE	00006 QPUP1_002		FOGLIO 2	SEGUE 3	ELAB.		CONTR.	APPR.		DISEGNO	QPUP1 0006		COMMESSA					21064	
FILE	00006 QPUP1_002		FOGLIO 2	SEGUE 3																				
ELAB.		CONTR.	APPR.																					
DISEGNO	QPUP1 0006		COMMESSA																					
			21064																					



Sigla utenza		Q9	Q10	Q11			
Descrizione		PRESE UFFICI	PRESE	RACK DATI			
		SX	AREA BREAK				
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		1,5	1,5	0,3			
CORRENTE (Ib) [A]		6,837	6,837	1,367			
CosFi		0,95	0,95	0,95			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER			
	MODELLO	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi A/C /			
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.	Magneto Termico Diff.			
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 10			
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/160	---/---/160	---/---/100			
	P.d.I. / Curva [kA]	6 / C	6 / C	6 / C			
Id max/min/Reg./Classe [A]		0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. A			
DISTRIBUZIONE		Monofase L2+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		2,3	2,3	1,16			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FS17	FS17	FS17			
	LUNGHEZZA [m]	25	25	5			
	POSA	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800	0,800			
	Sezione [mmq]	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)			
	Portata (Iz) [A]	19	19	14			

TITOLO		CODICE	FILE	FOGLIO <sup>1</sup> SEGUE
QPUP1		QPUP1	00006_QPUP1_003	3 4
QUADRO PALAZZINA UFFICI PIANO PRIMO		 WWW.RESTARTPROGETTI.IT	ELAB.	CONTR.
Schema Unifilare			APPR.	
PREFISSO	QPUP1		DISEGNO QPUP1 0006	COMMESSA 21064
		COMMITTENTE	IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza	



18/07/2021

DATA:

RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

A	Sistema di distribuzione: TN-S			Resistenza di terra [ohm]: 10			C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:2,924					Tensione [ V ]: 15 000/400							
	Dati circuito			Dati apparecchiatura			Corto circuito											Sovraccarico				Test	
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max						Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²					Ib < In < Iz			If < 1.45Iz					
										FASE		NEUTRO		PROTEZIONE									
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
C	Q0	---	---	1,07	SD204/63	Quadripolare	---	0	2,92	1	984	---	---	---	---	---	---	25	50	---	65	---	SI
	Q1	---	---	1,07	Cl.II iPRD20 4P 1,1kV+IC60N	Quadripolare	---	10	2,92	1	956	---	---	---	---	---	---	0	25	---	33	---	SI
	Q2	---	---	1,07	STI Gr. 10.3x38	Quadripolare	---	100	2,92	1	730	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI
	Q3	4(1x6)+(1PE6)	30	1,59	iC40a+Vigi A	Quadripolare	0,03	6	2,92	0,03	418	14 341	476 100	5 676	476 100	6 045	736 164	11	25	29	33	42	SI
	Q4	2(1x1,5)+(1PE1,5)	10	1,12	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,54	0,03	344	2 386	29 756	2 162	29 756	2 386	46 010	0,456	10	14	13	20	SI
	Q5	2(1x1,5)+(1PE1,5)	10	1,64	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,54	0,03	344	2 386	29 756	2 162	29 756	2 386	46 010	4,558	10	14	13	20	SI
D	Q6	---	---	1,09	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,54	0,03	911	---	---	---	---	---	---	2,233	10	---	13	---	SI
	Q6.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,46	---	Monofase L1+N	---	---	1,42	0,03	153	2 386	29 756	2 162	29 756	2 386	46 010	1,094	10	14	13	20	SI
	Q6.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	15	1,24	---	Monofase L1+N	---	---	1,42	0,03	262	2 386	29 756	2 162	29 756	2 386	46 010	0,912	10	14	13	20	SI
	Q6.3	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,19	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	1,42	0,03	138	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,228	4	14	7,6	20	SI
	Q7	---	---	1,08	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	1,54	0,03	911	---	---	---	---	---	---	0,957	10	---	13	---	SI
	Q7.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,33	---	Monofase L2+N	---	---	1,42	0,03	153	2 386	29 756	2 162	29 756	2 386	46 010	0,729	10	14	13	20	SI
E	Q7.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,17	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L2+N	---	50	1,42	0,03	138	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,228	4	14	7,6	20	SI
	Q8	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	2,3	iC40a+Vigi AC	Monofase L3+N	0,03	6	1,54	0,03	265	4 278	82 656	4 003	82 656	4 278	127 806	6,837	16	19	21	28	SI
	Q9	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	2,3	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	1,54	0,03	265	4 278	82 656	4 003	82 656	4 278	127 806	6,837	16	19	21	28	SI
	Q10	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	2,3	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	1,54	0,03	265	4 278	82 656	4 003	82 656	4 278	127 806	6,837	16	19	21	28	SI
F	Q11	2(1x1,5)+(1PE1,5)	5	1,16	iC40a+Vigi A	Monofase L3+N	0,03	6	1,54	0,03	500	2 386	29 756	2 162	29 756	2 386	46 010	1,367	10	14	13	20	SI
	NOTA:																						
	TITOLO		CODICE		QPUP1		restart						COMMITTENTE						FILE		00006 QPUP1_004		FOGLIO 1 SEQUE 4
QUADRO PALAZZINA UFFICI PIANO PRIMO												IREN Ambiente SpA						ELAB.		CONTR.		APPR.	
Foglio Verifiche												Strada Borgoforte, 22						DISEGNO		COMMESSA			
						WWW.RESTART-PROGETT.IT						Piacenza						QPUP1 0006		21064			
1		2		3		4		5		6		7		8									

1

2

3

4

5

6

7

8

Da Quadro: QBT

Partenza: Q6

Cavo [mm²]: 1(5G35)

Lunghezza [m]: 40

Tensione [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

Polarità: Quadripolare

Tipo morsetto:

Numerazione morsetto:

Prefisso quadro: QOF

Alimentazione: Quadripolare

Ik Max [kA]: 7,6

Tensione nominale di impiego [V]: 400

Tensione di isolamento nominale[V]:

Frequenza [Hz]: 50

Corrente ammissibile 1 s [kA]: 10

Grado di protezione IP: ---

Codice:

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (Ib) [A]

CosFi

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

SCHEMA FUNZIONALE

PROTEZIONE

MARCA

MODELLO

ESECUZIONE

TIPOLOGIA

In max/min/Reg. [A]

Im max/min/Reg. [A]

P.d.I. / Curva [kA]

Id max/min/Reg./Classe [A]

DISTRIBUZIONE

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

VOLTMETRO / AMPEROMETRO

LINEA

SIGLA

LUNGHEZZA [m]

POSA

K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)

Sezione [mmq]

Portata (Iz) [A]

TITOLO

QOF

QUADRO OFFICINA

Schema Unifilare

CODICE

PREFISSO QOF

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00007 QOF\_001

FOGLIO 1

2

ELAB.

CONTR.

APPR.

DISEGNO

COMMESSA

QOF 0007

21064

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 7,557 kA - Id: 1 A

AL FG 2

Q0

Q1

Q2

Q3

Q4

Q5

Q5.1

STRUMENTO MULTIFUNZIONE

L1L2L3N.QG.4

L1L2L3N.QG.4

CBD.16

CBD.16

8.9.10.11.T

8.9.10.11.T

Utenza Q3

Utenza Q4

Utenza Q5.1

Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5.1
GENERALE	SCARICATORE DI SOVRATENSIONI	STRUMENTO DI MISURA	PRESE CEE 63A	PRESE CEE 32-16A	LUCE	LUCE
22	0	0	15	5	0,105	0,1
37	0	0	24	8,019	0,479	0,456
0,904	---	---	0,9	0,9	0,95	0,95
100	100	100	100	100	100	100
SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	---
INS125 M.ROSSA/--- /	CI.II iPRD20 4P 1,1kV+IC60N/C /	STI Gr. 10.3x38/gL /	iC60N+Vigi AC/C /	C60L+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /	---/--- /
Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---
Sezionatore	SPD+MagnetoTermico	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione
---/--- / 125	---/--- / 25	---/--- / 6	---/--- / 63	---/--- / 32	---/--- / 10	---/--- / ---
---/---/---	---/---/250	---/---/15	---/---/630	---/---/320	---/---/100	---/---/---
0 / ---	10 / C	100 / gL	10 / C	20 / C	6 / C	--- / ---
---	---	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	---
Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N
0,54	0,54	0,54	0,8	0,68	0,54	0,7
---	---	---	FG16OR16	FG16OR16	---	FS17
---	---	---	20	20	---	30
---	---	---	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,73	---	115/2U_5/30/0,8
---	---	---	0,800	0,730	---	0,800
---	---	---	1(5G16)	1(5G10)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)
---	---	---	64	44	---	14

1

2

3

4

5

6

7

8

QOF

QUADRO OFFICINA

Schema Unifilare

CODICE

PREFISSO QOF

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00007 QOF\_001

FOGLIO 1

2

ELAB.

CONTR.

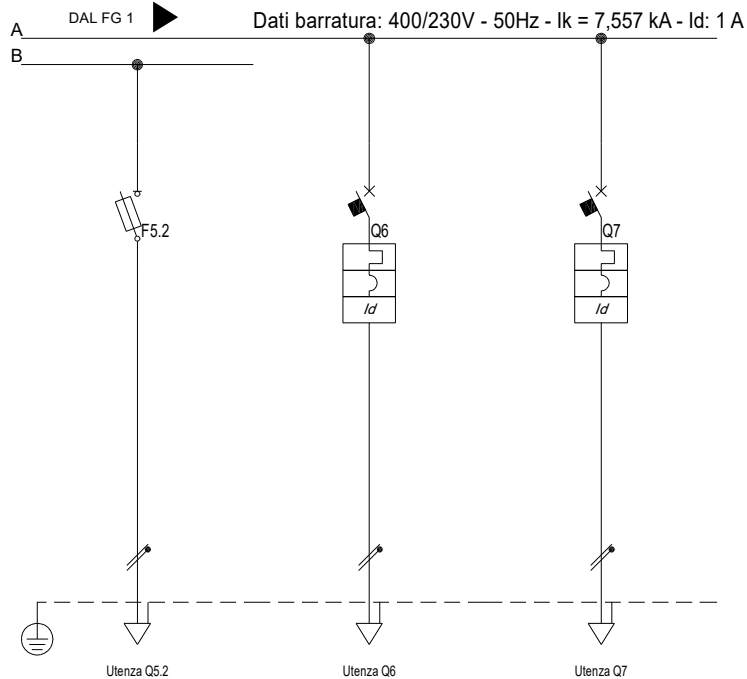
APPR.

DISEGNO

COMMESSA

QOF 0007

21064



Sigla utenza		Q5.2	Q6	Q7			
Descrizione		EMERGENZE	PRESE	PORTONI			
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,005	0,5	1			
CORRENTE (Ib) [A]		0,023	2,279	4,558			
CosFi		0,95	0,95	0,95			
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100	100	100			
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER			
	MODELLO	STI Gr. 8.5x31.5/gL /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC/C /			
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa			
	TIPOLOGIA	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.			
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 4	---/--- / 16	---/--- / 16			
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/9	---/---/160	---/---/160			
	P.d.l. / Curva [kA]	50 /gL	6 / C	6 / C			
	Id max/min/Reg./Classe [A]	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC			
DISTRIBUZIONE		Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N			
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,55	0,94	1,19			
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FS17	FS17	FS17			
	LUNGHEZZA [m]	30	25	20			
	POSA	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8			
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800	0,800	0,800			
	Sezione [mmq]	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)			
	Portata (Iz) [A]	14	19	19			

TITOLO		CODICE		<div>restart</div> <div>WWW.RESTART-PROGETTI.IT</div>	COMMITTENTE		FILE		FOGLIO / SEQUE			
QOF					IREN Ambiente SpA		00007 QOF_002		2 3			
QUADRO OFFICINA					Strada Borgoforte, 22		ELAB.		CONTR.		APPR.	
Schema Unifilare		PREFISSO QOF			Piacenza		DISEGNO		COMMESSA			
							QOF 0007		21064			

DATA: 18/07/2021	1		2		3		4		5		6		7		8												
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:7,557				Tensione [ V ]: 15 000/400										
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico					Test				
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²				Ib < In < Iz			If < 1.45Iz									
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito				
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No				
C	Q0	---	---	0,54	INS125 M.ROSSA	Quadripolare	---	0	7,6	1	2 867	---	---	---	---	---	---	37	80	---	104	---	SI				
	Q1	---	---	0,54	CL.II IPRD20 4P 1,1kV+iC60N	Quadripolare	---	10	7,56	1	2 649	---	---	---	---	---	---	0	25	---	33	---	SI				
	Q2	---	---	0,54	STI Gr. 10.3x38	Quadripolare	---	100	7,56	1	1 432	---	---	---	---	---	---	0	6	---	11	---	SI				
	Q3	1(5G16)	20	0,8	iC60N+Vigi AC	Quadripolare	0,03	10	7,56	0,03	1 458	45 378	5 234 944	26 232	5 234 944	27 590	5 234 944	24	63	64	82	93	SI				
	Q4	1(5G10)	20	0,68	C60L+Vigi AC	Quadripolare	0,03	20	7,56	0,03	1 119	36 256	2 044 900	20 363	2 044 900	22 310	2 044 900	8,019	32	44	42	64	SI				
D	Q5	---	---	0,54	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	4,36	0,03	2 335	---	---	---	---	---	---	0,479	10	---	13	---	SI				
	Q5.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	0,7	---	Monofase L1+N	---	---	3,6	0,03	171	5 653	29 756	4 988	29 756	5 653	46 010	0,456	10	14	13	20	SI				
	Q5.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	0,55	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	3,6	0,03	153	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,023	4	14	7,6	20	SI				
	Q6	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	0,94	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	4,36	0,03	322	10 621	82 656	9 803	82 656	10 621	127 806	2,279	16	19	21	28	SI				
	Q7	2(1x2,5)+(1PE2,5)	20	1,19	iC40a+Vigi AC	Monofase L3+N	0,03	6	4,36	0,03	390	10 621	82 656	9 803	82 656	10 621	127 806	4,558	16	19	21	28	SI				
E																											
F																											
NOTA:																											
TITOLO QOF QUADRO OFFICINA Foglio Verifiche								CODICE		restart WWW.RESTART.PROGETTI.IT				COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						FILE 00007 QOF 003 FOGLIO 3 SEQUE -							
PREFIXO QOF																		ELAB.		CONTR.		APPR.		DISEGNO QOF 0007		COMMESSA 21064	
1		2		3		4		5		6		7		8													

Da Quadro: QBT

Partenza: Q7

Cavo [mm²]: 1(5G6)

Lunghezza [m]: 120

Tensione [V]: 400

Frequenza [Hz]: 50

Polarità: Quadripolare

Tipo morsetto:

Numerazione morsetto:

Prefisso quadro: QSA

Alimentazione: Quadripolare

Ik Max [kA]: 0,574

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: QSA

Sigla utenza

Descrizione

POTENZA CONTEMPORANEA [kW]

CORRENTE (Ib) [A]

CosFi

COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]

SCHEMA FUNZIONALE

PROTEZIONE

MARCA

MODELLO

ESECUZIONE

TIPOLOGIA

In max/min/Reg. [A]

Im max/min/Reg. [A]

P.d.l. / Curva [kA]

Id max/min/Reg./Classe [A]

DISTRIBUZIONE

CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]

VOLTMETRO / AMPEROMETRO

LINEA

SIGLA

LUNGHEZZA [m]

POSA

K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)

Sezione [mmq]

Portata (Iz) [A]

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 0,573 kA - Id: 1 A

AL FG 2

A

Q0

Q1

Q2

F2.2

Q3

Q4

Utenza Q2.1

Utenza Q2.2

Utenza Q3

Utenza Q4

	Q0	Q1	Q2	Q2.1	Q2.2	Q3	Q4
GENERALE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONI	LUCE	LUCE	EMERGENZE	PRESE	AEROTERMO
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	3,855	0	0,105	0,1	0,005	0,5	3
CORRENTE (Ib) [A]	7,217	0	0,479	0,456	0,023	2,279	4,558
CosFi	0,95	---	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100
SCHEMA FUNZIONALE							
<div>PROTEZIONE</div>	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	---	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
MARCA							
MODELLO	iSW-NA/--- /	CI.II iPRD20 4P 1,1kV+IC60N/C /	iC40a+Vigi AC/C /	---/--- /	STI Gr. 8.5x31.5/gL /	iC40a+Vigi AC/C /	iC40a+Vigi AC+LC1-DT32 220/230V/C /
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	---	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	Sezionatore	SPD+MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	No Protezione	Fusibile	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.+Contattore
In max/min/Reg. [A]	---/--- / 63	---/--- / 25	---/--- / 10	---/--- / ---	---/--- / 4	---/--- / 16	---/--- / 16
Im max/min/Reg. [A]	---/---/---	---/---/250	---/---/100	---/---/---	---/---/9	---/---/160	---/---/160
P.d.l. / Curva [kA]	0 / ---	10 / C	6 / C	--- / ---	50 / gL	6 / C	6 / C
Id max/min/Reg./Classe [A]	---	---	0,03 - Cl. AC	---	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,42	1,42	1,42	1,58	1,43	1,82	1,48
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
<div>LINEA</div>	SIGLA	SIGLA	SIGLA	FS17	FS17	FS17	FG16OR16
LUNGHEZZA [m]	---	---	---	30	30	25	2
POSA	---	---	---	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	115/2U_5/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	---	---	0,800	0,800	0,800	0,800
Sezione [mmq]	---	---	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x1,5)+(1PE1,5)	2(1x2,5)+(1PE2,5)	1(5G2,5)
Portata (Iz) [A]	---	---	---	14	14	19	21

TITOLO

CODICE

PREFISSO

QSA

QSA

QUADRO SPRINKLER ZONA A

Schema Unifilare

COMMITTENTE

IREN Ambiente SpA

Strada Borgoforte, 22

Piacenza

FILE

00008\_QSA\_001

FOGLIO 1

2

ELAB.

CONTR.

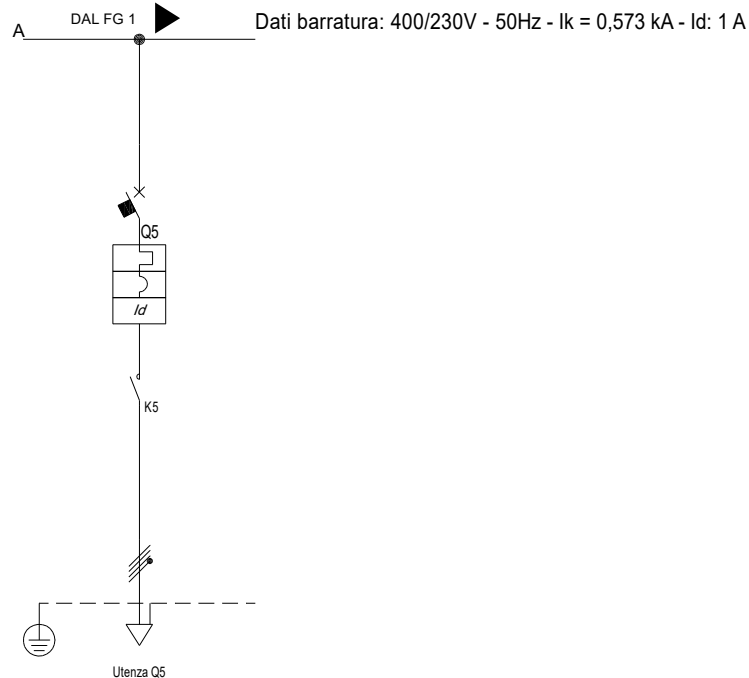
APPR.

DISEGNO

COMMESSA

QSA 0008

21064



Sigla utenza		Q5					
Descrizione		TORRINO					
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,25					
CORRENTE (Ib) [A]		0,38					
CosFi		0,95					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100					
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER					
	MODELLO	iC40a+Vigi AC+LC1-DT25 220/230V/C /					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.+Contattore					
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 10					
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/100					
	P.d.I. / Curva [kA]	6 / C					
Id max/min/Reg./Classe [A]		0,03 - Cl. AC					
DISTRIBUZIONE		Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		1,43					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG160R16					
	LUNGHEZZA [m]	2					
	POSA	143/2M_3A/30/0,8					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800					
	Sezione [mmq]	1(5G1,5)					
	Portata (Iz) [A]	16					

TITOLO		CODICE		FILE		FOGLIO <sup>1</sup> SEQUE	
QSA		QSA		IREN Ambiente SpA		2 3	
QUADRO SPRINKLER ZONA A		 WWW.RESTART-PROGETTI.IT		Strada Borgoforte, 22		ELAB. CONTR. APPR.	
Schema Unifilare				Piacenza		DISEGNO COMMESSA	
PREFISSO		QSA		QSA 0008		21064	

18/07/2021

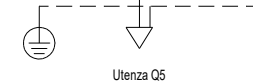
DATA:

RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

A	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10			C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:0,573				Tensione [ V ]: 15 000/400									
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito								Sovraccarico				Test					
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.		I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz						
										FASE		NEUTRO		PROTEZIONE											
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito		
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No		
	Q0	---	---	1,42	iSW-NA	Quadripolare	---	0	0,57	1	183	---	---	---	---	---	---	---	7,217	25	---	33	---	SI	
C	Q1	---	---	1,42	CI.II iPRD20 4P 1,1kV+IC60N	Quadripolare	---	10	0,57	1	182	---	---	---	---	---	---	0	25	---	33	---	SI		
	Q2	---	---	1,42	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	0,29	0,03	180	---	---	---	---	---	---	0,479	10	---	13	---	SI		
	Q2.1	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,58	---	Monofase L1+N	---	---	0,28	0,03	91	304	29 756	295	29 756	304	46 010	0,456	10	14	13	20	SI		
	Q2.2	2(1x1,5)+(1PE1,5)	30	1,43	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	0,28	0,03	86	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,023	4	14	7,6	20	SI		
	Q3	2(1x2,5)+(1PE2,5)	25	1,82	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	0,29	0,03	122	517	82 656	505	82 656	517	127 806	2,279	16	19	21	28	SI		
	Q4	1(5G2,5)	2	1,48	iC40a+Vigi A...T32 220/230V	Quadripolare	0,03	6	0,57	0,03	173	1 370	127 806	481	127 806	499	127 806	4,558	16	21	21	30	SI		
D	Q5	1(5G1,5)	2	1,43	iC40a+Vigi A...T25 220/230V	Quadripolare	0,03	6	0,57	0,03	167	1 335	46 010	466	46 010	491	46 010	0,38	10	16	13	23	SI		
E																									
F	NOTA:																								
	TITOLO QSA QUADRO SPRINKLER ZONA A Foglio Verifiche								CODICE QSA		restart WWW.RESTART-PROGETTI.IT				COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						FILE 00008 QSA_003 FOGLIO 3 SEQUE -				
								PREFIXO QSA												ELAB.		CONTR.		APPR.	
																				DISEGNO QSA 0008		COMMESSA 21064			
1		2		3		4		5		6		7		8											

F





Sigla utenza		Q5					
Descrizione		TORRINO					
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]		0,25					
CORRENTE (Ib) [A]		0,38					
CosFi		0,95					
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]		100					
SCHEMA FUNZIONALE							
PROTEZIONE	MARCA	SCHNEIDER					
	MODELLO	iC40a+Vigi AC+LC1-DT25 220/230V/C /					
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa					
	TIPOLOGIA	MagnetoTermicoDiff.+Contattore					
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 10					
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/100					
	P.d.I. / Curva [kA]	6 / C					
Id max/min/Reg./Classe [A]		0,03 - Cl.AC					
DISTRIBUZIONE		Quadripolare					
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]		0,81					
VOLTMETRO / AMPEROMETRO							
LINEA	SIGLA	FG160R16					
	LUNGHEZZA [m]	2					
	POSA	143/2M_3A/30/0,8					
	K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	0,800					
	Sezione [mmq]	1(5G1,5)					
	Portata (Iz) [A]	16					

TITOLO		CODICE		FILE		FOGLIO <sup>1</sup> SEQUE	
QSB		QSB		00009 QSB 002		2 3	
QUADRO SPRINKLER ZONA B				ELAB.		CONTR.	
Schema Unifilare						APPR.	
PREFISSO		COMMITTENTE		DISEGNO		COMMESSA	
QSB		IREN Ambiente SpA		QSB 0009		21064	
		Strada Borgoforte, 22					
		Piacenza					

18/07/2021 DATA:	1		2		3		4		5		6		7		8								A										
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:1,12				Tensione [ V ]: 15 000/400																
	Dati circuito				Dati apparecchiatura			Corto circuito										Sovraccarico						Test									
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max							Icc MAX < P.d.I.			I²t < K²S²							Ib < In < Iz			If < 1.45Iz												
											FASE		NEUTRO		PROTEZIONE																		
	SIGLA UTENZA		SEZIONE		L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz		If	1.45Iz	Esito							
			[mm²]		[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]		[A]	[A]	Si/No							
	Q0		---		---	0,8	iSW-NA	Quadripolare	---	0	1,12	1	362	---	---	---	---	---	---	7,217	25	---		33	---	SI							
	Q1		---		---	0,8	CLII iPRD20 4P 1,1kV+IC60N	Quadripolare	---	10	1,12	1	358	---	---	---	---	---	---	0	25	---		33	---	SI							
	Q2		---		---	0,8	iC40a+Vigi AC	Monofase L1+N	0,03	6	0,57	0,03	352	---	---	---	---	---	---	0,479	10	---		13	---	SI							
C	Q2.1		2(1x1,5)+(1PE1,5)		30	0,96	---	Monofase L1+N	---	---	0,55	0,03	121	793	29 756	755	29 756	793	46 010	0,456	10	14	13	20	SI								
	Q2.2		2(1x1,5)+(1PE1,5)		30	0,81	STI Gr. 8.5x31.5	Monofase L1+N	---	50	0,55	0,03	111	21	29 756	21	29 756	21	46 010	0,023	4	14	7,6	20	SI								
	Q3		2(1x2,5)+(1PE2,5)		25	1,2	iC40a+Vigi AC	Monofase L2+N	0,03	6	0,57	0,03	181	1 384	82 656	1 335	82 656	1 384	127 806	2,279	16	19	21	28	SI								
	Q4		1(5G2,5)		2	0,86	iC40a+Vigi A...T32 220/230V	Quadripolare	0,03	6	1,12	0,03	325	3 173	127 806	1 285	127 806	1 366	127 806	4,558	16	21	21	30	SI								
Q5		1(5G1,5)		2	0,81	iC40a+Vigi A...T25 220/230V	Quadripolare	0,03	6	1,12	0,03	305	3 034	46 010	1 224	46 010	1 331	46 010	0,38	10	16	13	23	SI									
D																																	
E																																	
F																																	
NOTA:																																	
TITOLO										CODICE				QSB		<div>restart</div> <div>WWW.RESTART.PROGETTI.IT</div>						COMMITTENTE						FILE		00009 QSB 003		FOGLIO 1 SEQUE	
QSB																						ELAB.		CONTR.		APPR.							
QUADRO SPRINKLER ZONA B																																	
Foglio Verifiche										PREFIXO				QSB																QSB 0009		21064	
1		2		3		4		5		6		7		8																			

18/07/2021  
DATA:  
RESTART ENGINEERING SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																									
A	<div><div>Da Quadro: GE</div><div>Partenza: F Q0</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>		<div>Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Ik = 4,964 kA - Id: 1 A</div> <div><div><div><div><div></div><div>Q0</div></div><div><div><div></div><div>Id</div></div></div><div><div><div></div><div>Id</div></div></div></div><div><div><div></div><div>QIA-GE</div></div></div></div></div>						A																																																																																																																																																																																								
B									B																																																																																																																																																																																								
C	<div><div>Prefisso quadro: QGE</div><div>Alimentazione: Quadripolare</div><div>Ik Max [kA]: 5</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]: 6</div><div>Grado di protezione IP: ---</div><div>Codice: QGE</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>COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]</div><div>SCHEMA FUNZIONALE</div><div><div>PROTEZIONE</div><div>MARCA</div><div>MODELLO</div><div>ESECUZIONE</div><div>TIPOLOGIA</div><div>In max/min/Reg. [A]</div><div>Im max/min/Reg. [A]</div><div>P.d.l. / Curva [kA]</div><div>Id max/min/Reg./Classe [A]</div></div><div>DISTRIBUZIONE</div><div>CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]</div><div>VOLTMETRO / AMPEROMETRO</div><div><div>LINEA</div><div>SIGLA</div><div>LUNGHEZZA [m]</div><div>POSA</div><div>K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)</div><div>Sezione [mmq]</div><div>Portata (Iz) [A]</div></div></div>		<table><tr><td>Q0</td><td>Q1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>GENERALE</td><td>AL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>GE</td><td>QIA-GE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>36</td><td>36</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>55</td><td>55</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0,95</td><td>0,95</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SCHNEIDER</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>C120N+Vigi A S si/C /</td><td>---/--- /</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Esecuzione Fissa</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Magneto TermicoDiff.</td><td>No Protezione</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---/--- / 80</td><td>---/--- / ---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---/---/640</td><td>---/---/---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10 / C</td><td>--- / ---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1 - Cl. AS si</td><td>---</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Quadripolare</td><td>Quadripolare</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0,02</td><td>0,18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---</td><td>FG160R16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---</td><td>143/3M13 ,30/0.8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---</td><td>1(5G16)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>---</td><td>80</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Q0	Q1							GENERALE	AL							GE	QIA-GE							36	36							55	55							0,95	0,95							100	100							SCHNEIDER	---							C120N+Vigi A S si/C /	---/--- /							Esecuzione Fissa	---							Magneto TermicoDiff.	No Protezione							---/--- / 80	---/--- / ---							---/---/640	---/---/---							10 / C	--- / ---							1 - Cl. AS si	---							Quadripolare	Quadripolare							0,02	0,18							---	FG160R16							---	5							---	143/3M13 ,30/0.8							---	0,800							---	1(5G16)							---	80							D
Q0	Q1																																																																																																																																																																																																
GENERALE	AL																																																																																																																																																																																																
GE	QIA-GE																																																																																																																																																																																																
36	36																																																																																																																																																																																																
55	55																																																																																																																																																																																																
0,95	0,95																																																																																																																																																																																																
100	100																																																																																																																																																																																																
SCHNEIDER	---																																																																																																																																																																																																
C120N+Vigi A S si/C /	---/--- /																																																																																																																																																																																																
Esecuzione Fissa	---																																																																																																																																																																																																
Magneto TermicoDiff.	No Protezione																																																																																																																																																																																																
---/--- / 80	---/--- / ---																																																																																																																																																																																																
---/---/640	---/---/---																																																																																																																																																																																																
10 / C	--- / ---																																																																																																																																																																																																
1 - Cl. AS si	---																																																																																																																																																																																																
Quadripolare	Quadripolare																																																																																																																																																																																																
0,02	0,18																																																																																																																																																																																																
---	FG160R16																																																																																																																																																																																																
---	5																																																																																																																																																																																																
---	143/3M13 ,30/0.8																																																																																																																																																																																																
---	0,800																																																																																																																																																																																																
---	1(5G16)																																																																																																																																																																																																
---	80																																																																																																																																																																																																
E									E																																																																																																																																																																																								
F	<div><div>TITOLO</div><div>QGE</div><div>QUADRO GRUPPO ELETTROGENO</div><div>Schema Unifilare</div></div>		<div><div>CODICE</div><div>QGE</div><div>PREFISSO</div><div>QGE</div></div>		<div><div>COMMITTENTE</div><div>IREN Ambiente SpA</div><div>Strada Borgoforte, 22</div><div>Piacenza</div></div>			<div><div>FILE</div><div>00010_QGE_001</div><div>FOGLIO 1 SEGUE 2</div></div> <div><div>ELAB.</div><div>CONTR.</div><div>APPR.</div></div> <div><div>DISEGNO</div><div>COMMESSA</div></div> <div><div>QGE 0010</div><div>21064</div></div>		F																																																																																																																																																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																									

18/07/2021 DATA:	1		2		3		4		5		6		7		8								
	Sistema di distribuzione: TN-S				Resistenza di terra [ohm]: 10				C.d.t. % Max ammessa: 4				Icc di barratura [ kA ]:4,964				Tensione [ V ]: 400						
	Dati circuito				Dati apparecchiatura				Corto circuito								Sovraccarico				Test		
	C.d.t. % con Ib < C.d.t. Max								Icc MAX < P.d.I.		I²t < K²S²						Ib < In < Iz			If < 1.45Iz			
B	SIGLA UTENZA	SEZIONE	L.	C.d.t. % con Ib	Tipo	Distribuzione	Id	P.d.I.	Icc MAX	I di Interv. Prot.	Igt fondo linea	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	I²t MAX inizio linea	K²S²	Ib	In	Iz	If	1.45Iz	Esito
		[mm²]	[m]	[%]			[A]	[kA]	[kA]	[A]	[A]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A²s]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	Si/No
	Q0	---	---	0,02	C120N+Vigi A S si	Quadripolare	1	10	5	1	4 346	---	---	---	---	---	---	55	80	---	104	---	SI
C	Q1	1(5G16)	5	0,18	---	Quadripolare	---	---	4,96	1	3 519	68 461	5 234 944	68 151	5 234 944	68 461	5 234 944	55	80	80	104	116	SI
D																							
E																							
F																							
NOTA:																							
F																							
TITOLO QGE QUADRO GRUPPO ELETTROGENO Foglio Verifiche								CODICE QGE		restart WWW.RESTART.PROGETTI.IT				COMMITTENTE IREN Ambiente SpA Strada Borgoforte, 22 Piacenza						FILE 00010 QGE 002 FOGLIO 2 SEQUE -			
PREFIXO QGE																		ELAB. CONTR. APPR.					
																		DISEGNO QGE 0010 COMMESSA 21064					
1		2		3		4		5		6		7		8									