MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI E DEL TURISMO

Archivio di Stato di Livorno

oggetto		PROGETTO DI RESTAURO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL COMPLESSO MONUMENTALE EX CARCERI DEI DOMENICANI A LIVORNO	
tavola		**SCHEMI ELETTRICI UNIFILARI**	n. 3
serie	IES	preliminare □ definitivo □ esecutivo ■	Stato: Progetto
		Data: dicembre 2014	Aggiornamento:

Direzione Archivio di Stato	Dott. Massimo Sanacore
Responsabile procedimento	Arch. Daniela Fabiani
Progetto architettonico	Arch. Giorgio Elio Pappagallo collaboratori: arch. Giuseppe Crisopulli arch. Elisabetta Coata arch. Riccardo Ciorli
Coordinatore per la sicurezza	Arch. Giorgio Elio Pappagallo collaboratori: arch. Elisabetta Coata
Progetto impianti	Arch. Giorgio Elio Pappagallo collaboratori: ing. Fabrizio Martinoli
Progetto antincendio	Ing. Fabrizio Martinoli s.r.l.

ELENCO DEI QUADRI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei quadri elettrici presenti nell'impianto

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

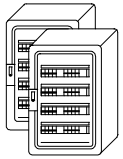
FILE qua000001

DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	
TT 50 V	3F+N	400	10

ELENCO DEI QUADRI



Prefisso / Codice Quadro Denominazione Quadro Descrizione Quadro Numero Disegno	Fasi Tensione [V]	Corrente di corto circuito / picco nel punto di installazione [kA]	Alimentato da:
QEnel / QEnel QEnel Quadro sottocontatore	Quadripolare	15	Fornitura Enel
	400	27,166	
QGBT / QGBT QGBT Quadro generale	Quadripolare	12,422	QEnel Quadro sottocontatore
	400	3,756	
QCT / QCT QCT Quadro centrale tecnologica	Quadripolare	4,006	QGBT Quadro generale
	400	2,789	

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

FILE qua000002
DISEGNO
FOGLIO 2 SEGUE -

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

TIPOLOGIE DI POSA DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi,
con le tipologie di posa utilizzate

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

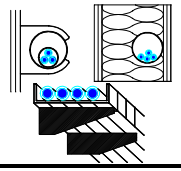
FILE pos000001

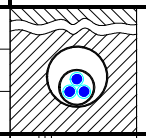
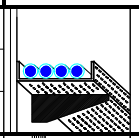
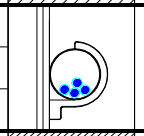
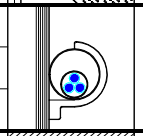
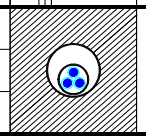
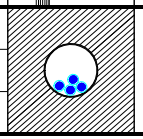
DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
	Fasi	Tensione [V]	

TIPOLOGIE DI POSA UTILIZZATE



Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8	Posa		Norma riferimento Codifica Posa CEI 64-8	Posa
CEI 35026 61_ Multipolare EPR		Cavi multipolari (o unipolari con guaina) in tubi protettivi interrati od in cunicoli interrati	CEI 35024/1 13_ Multipolare EPR	 Cavi multipolari (o unipolari con guaina) .... e cavi con isolamento minerale: su passerelle perforate
CEI 35024/1 __3 Unipolare PVC		Cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti	CEI 35024/1 _3A Multipolare EPR	 Cavi multipolari in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti
CEI 35024/1 _5A Multipolare EPR		Cavi multipolari in tubi protettivi annegati nella muratura	CEI 35024/1 __5 Unipolare EPR	 Cavi senza guaina in tubi protettivi annegati nella muratura

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
Tipi di pose utilizzate

NOTA

FILE pos000002
DISEGNO
FOGLIO 2
SEGUE -

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

SCHEDE TECNICHE DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco delle schede tecniche dei cavi utilizzati

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

FILE sch000001

DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2

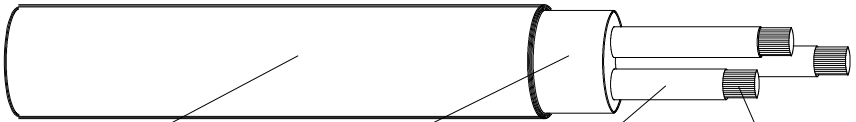
DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
	Fasi	Tensione [V]	

SCHEDE TECNICHE DEI CAVI UTILIZZATI

FG7(O)R

Cavi per energia e segnalazioni flessibili per posa fissa, isolati in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualità G7, non propaganti l'incendio a ridotta emissione di gas corrosivi.

CEI 20-13 / 20-22 II / 20-35 (EN50265) / 20-37 pt.2 / 20-52
TABELLE UNEL 35375 - 35376 - 35377



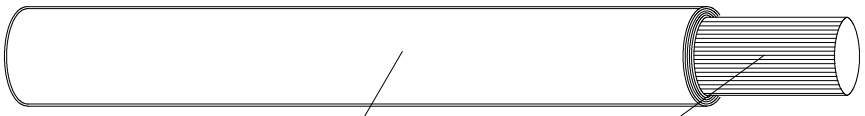
- Guaina PVC qualità RZ
- Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico
- Isolamento in HEPR di qualità G7
- Conduttore in corda flessibile o rigida di rame ricotto rosso o stagnato

Tensione nominale U_0/U	0,6 / 1 kV
Tensione massima U_m	1,2 kV
Temperatura massima di esercizio	90 °C
Temperatura massima corto circuito	250 °C

N07V-K

Cavi per interni e cablaggi non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi

CEI 20-22 II / 20-35 (EN50265) / 20-52/2
TABELLA UNEL 35752



- Isolante in PVC qualità R2
- Conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto

Tensione nominale U_0/U	0,45 / 0,75 kV
Temperatura massima di esercizio	70 °C
Temperatura massima corto circuito	160 °C

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
Schede tecniche dei Cavi

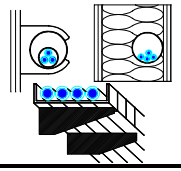
NOTA

FILE sch000002
DISEGNO
FOGLIO 2 SEGUE 3

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DATI DELLA FORNITURA			Rterra [ohm]
	Fasi	Tensione [V]	

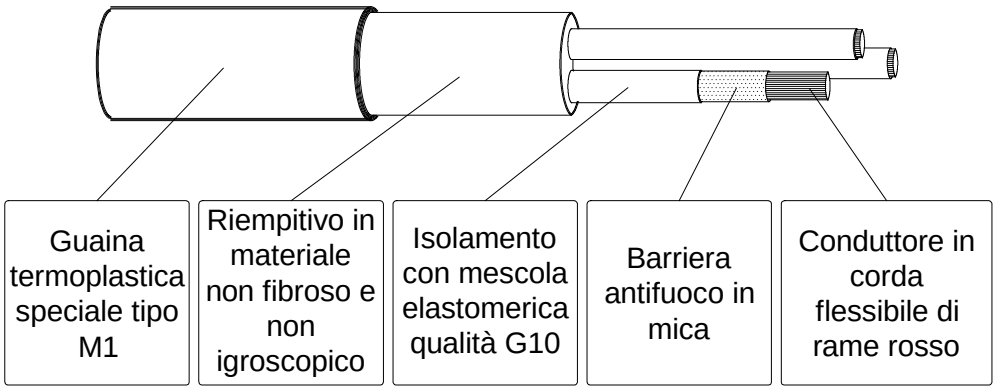
SCHEDE TECNICHE DEI CAVI UTILIZZATI



FTG10(O)M1

Cavi per energia e segnalazioni flessibili, isolati con mescola elastomerica di qualità G10 con barriera antifuoco, non propaganti l'incendio senza alogeni e a basso sviluppo di fumi opachi

CEI 20-22 III / 20-35 (EN50265) / 20-37 / 20-45
RESISTENTE AL FUOCO SECONDO IEC 331 / CEI 20-36 EN 50200



Tensione nominale U_0/U	0,6 / 1 kV
Tensione massima U_m	1,2 kV
Temperatura massima di esercizio	90 °C
Temperatura massima corto circuito	250 °C

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
Schede tecniche dei Cavi

NOTA

FILE sch000003
DISEGNO
FOGLIO 3
SEGUE -

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

Nelle pagine seguenti è riportata la legenda dei simboli grafici utilizzati per la stesura degli elaborati.

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

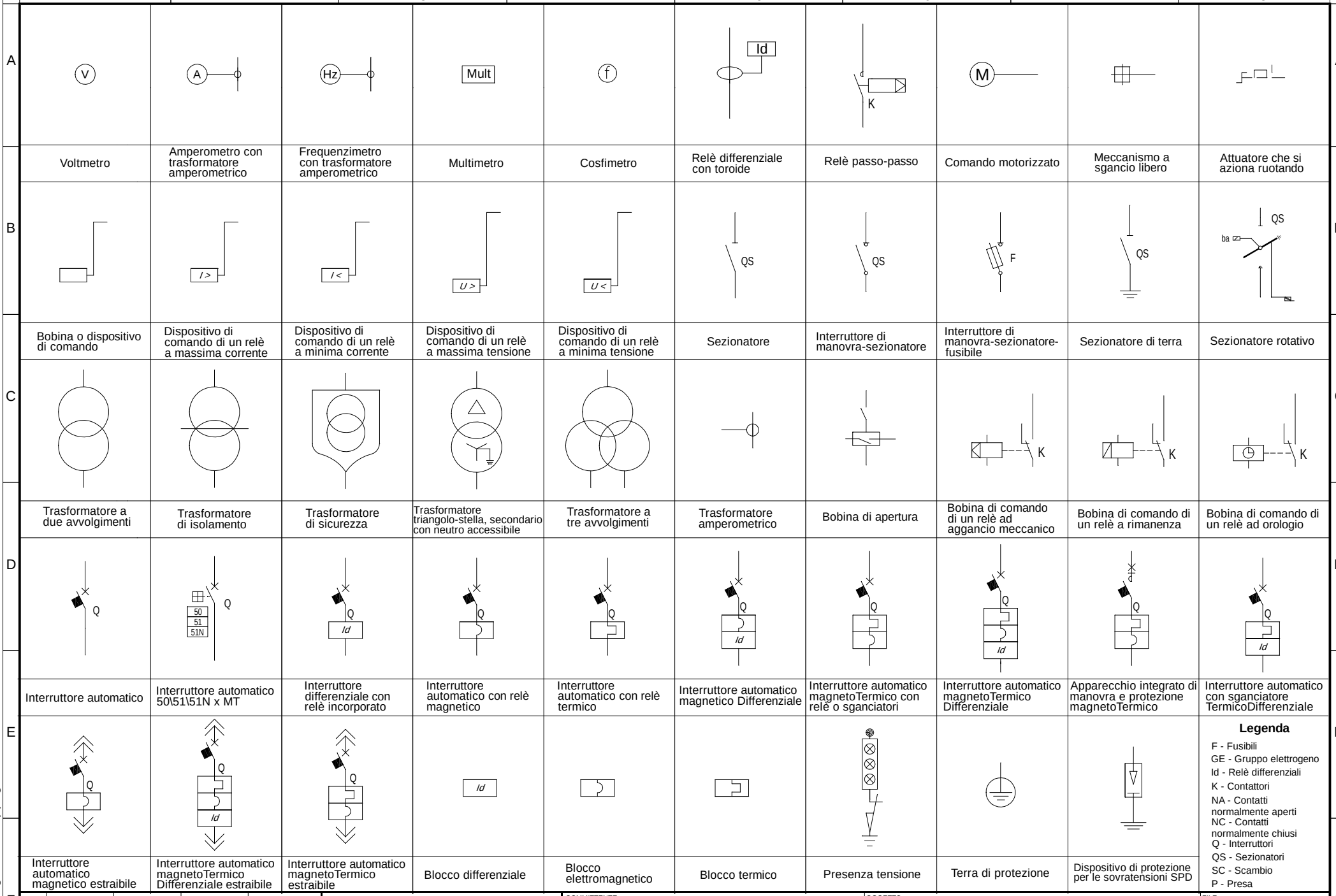
OGGETTO

NOTA

FILE 057000001

DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

FILE 057000002

DISEGNO

FOGLIO 2 SEGUE 3

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

	2X	2X	2X	2X 2X	2X		3X	3X	3X
Contatti ausiliari 1NA e 1NC	Contatti ausiliari 1NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NA	Contatti ausiliari 2NA e 1NC	Contatti ausiliari 2NA e 2NC	Contatti ausiliari 2NC	Contatti ausiliari 2SC	Contatti ausiliari 3NA	Contatti ausiliari 3NA e 1NC	Contatti ausiliari 3NC
4X	4X 4X	4X	8X	8X 8X	K	K	K	2X K	2X 2X K
Contatti ausiliari 4NA	Contatti ausiliari 4NA e 4NC	Contatti ausiliari 4NC	Contatti ausiliari 8NA	Contatti ausiliari 8NA e 8NC	Contattore con contatti 1NA	Contattore con contatti 1NA e 1NC	Contattore con contatti 1NC	Contattore con contatti 2NA	Contattore con contatti 2NA e 2NC
2X K	3X K	4X K	4X K	K					
Contattore con contatti 2NC	Contattore con contatti 3NA	Contattore con contatti 4NA	Contattore con contatti 4NC	Contattore	Contatto ausiliario NA	Contatto ausiliario NC	Contatto ausiliario SC	Contatto ausiliario 1SC e 1NA	Contatto ausiliario 1SC, 1NA e 1NC
P	P		FU					RETE GE	QS
Presa interbloccata tripolare	Presa con contatto di protezione	Condensatore	Fusibile	Interruttore crepuscolare	Interruttore orario	Lampada o lampada di segnalazione	Chiave	Interblocco meccanico tra rete e GE	Commutatore
	kWh	GE							**Legenda** FU - Fusibile GE - Gruppo elettrogeno Id - Relè differenziali K - Contattori NA - Contatti normalmente aperti NC - Contatti normalmente chiusi Q - Interruttori QS - Sezionatori SC - Scambio P - Presa
Partenza fornitura	Contatore dell'ente distributore	Gruppo elettrogeno	Morsetto	Morsetto	Punto di connessione	Conduttura trifase con conduttore di neutro	Simbolo di estraibile	Componente o apparecchio di classe II	

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

FILE 057000003

DISEGNO

FOGLIO 3 SEGUE -

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

FRONTE QUADRO

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni dei Fronti Quadro

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

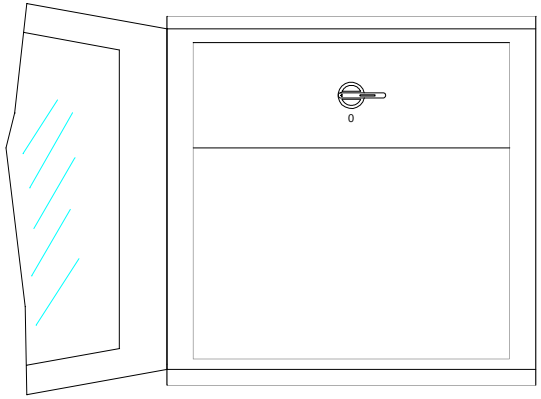
NOTA

FILE fro000001

DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2

Pos.	Sigla	Descrizione
0	QEnel C-0	Generale sottocontatore



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

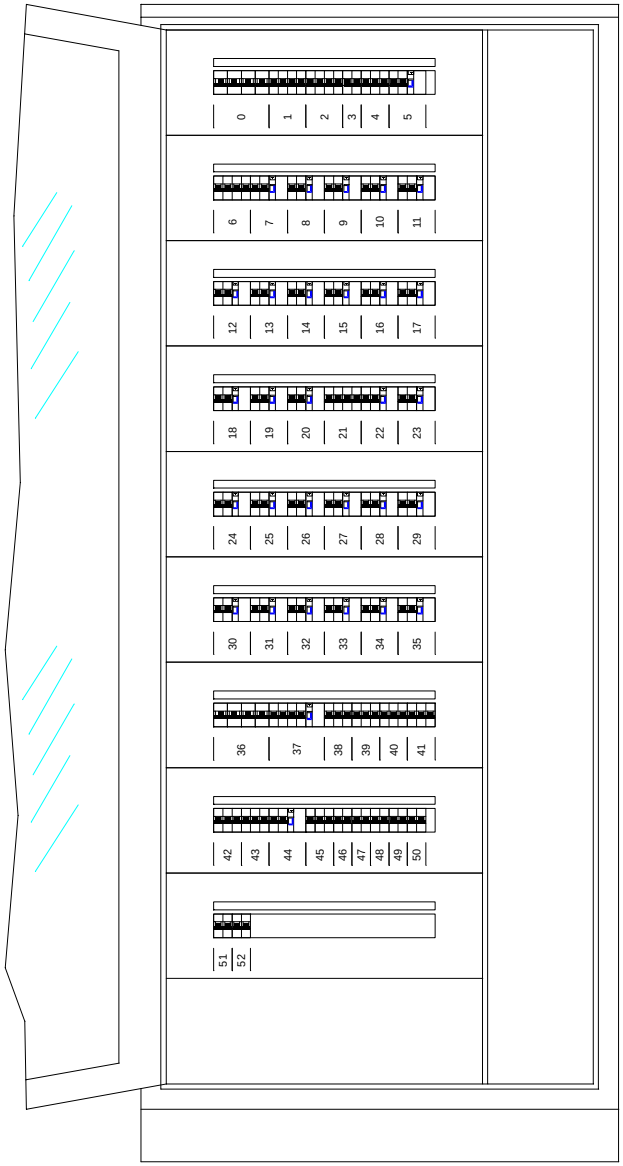
OGGETTO
QEnel
Schema fronte quadro

NOTA

FILE fro001002
DISEGNO
FOGLIO 2
SEGUE 3

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Pos.	Sigla	Descrizione
0	QGBT C-0	Generale attività
1	QGBT C-1	
2	QGBT C-2	SPD
3	QGBT C-3	Ausiliari
4	QGBT C-4	Rifasamento automatico
5	QGBT C-5	Generale illuminazione emergenza Verso UPS
6	QGBT C-6	Generale illuminazione
7	QGBT C-7	Zona 1 - Locali B33 ... B38, B40 ... B43 e BS3
8	QGBT C-8	Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2
9	QGBT C-9	Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4
10	QGBT C-10	Zona 3 - Faretti colonne
11	QGBT C-11	Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1
12	QGBT C-12	Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19
13	QGBT C-13	Scorta
14	QGBT C-14	Scorta
15	QGBT C-15	Scorta
16	QGBT C-16	Scorta
17	QGBT C-17	Scorta
18	QGBT C-18	Linea centrale Rivelazione fumi
19	QGBT C-19	Linea centrale Antintrusione
20	QGBT C-20	Linea TVCC
21	QGBT C-21	Generale prese ed FM
22	QGBT C-22	Zona 1A - Locali B33 ... B38
23	QGBT C-23	Zona 1B - Locali B40, B41 e BS3
24	QGBT C-24	Zona 1C - Locali B42 e B43
25	QGBT C-25	Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2
26	QGBT C-26	Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4
27	QGBT C-27	Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1
28	QGBT C-28	Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19
29	QGBT C-29	Linea Rack
30	QGBT C-30	Citofono
31	QGBT C-31	Scorta
32	QGBT C-32	Scorta
33	QGBT C-33	Scorta
34	QGBT C-34	Scorta
35	QGBT C-35	Scorta
36	QGBT C-36	Linea verso QCT Terrazzo 4° piano
37	QGBT C-37	Linea apparecchiature meccaniche
38	QGBT C-38	Unità di recupero calore UR 75
39	QGBT C-39	Unità di recupero calore UR 100
40	QGBT C-40	Unità di recupero calore UR 150
41	QGBT C-41	Unità di recupero calore UR 210
42	QGBT C-42	CDZ
43	QGBT C-43	Scorta
44	QGBT C-44	Regolazione
45	QUPS C-0	Generale a valle UPS - Relè EM comandati da contatti interruttori
46	QUPS C-1	Linea 1 EM Ingresso, servizi e lettura
47	QUPS C-2	Linea 2 EM - B27 ... B32 e BS2
48	QUPS C-3	Linea 3 EM - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4
49	QUPS C-4	Linea 4 EM - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1
50	QUPS C-5	Linea 5 EM - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19
51	QUPS C-6	Scorta
52	QUPS C-7	Scorta



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

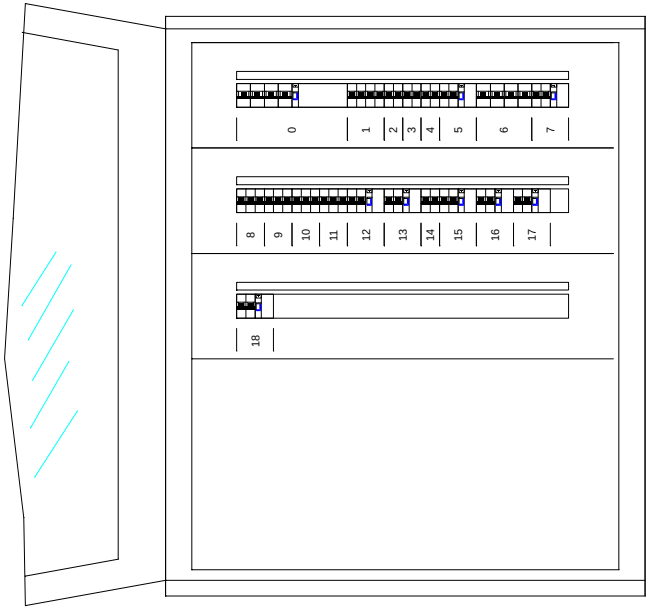
OGGETTO
QGBT
Schema fronte quadro

NOTA

FILE fro002003
DISEGNO
FOGLIO 3
SEGUE 4

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Pos.	Sigla	Descrizione
0	QCT C-0	Generale QCT
1	QCT C-2	SPD
2	QCT C-3	Ausiliari
3	QCT C-4	Ausiliari
4	QCT C-5	Secondario
5	QCT C-6	Regolazione
6	QCT C-7	Linea CDZ
7	QCT C-8	Caldaia
8	QCT C-9	Pompa 1 Primario
9	QCT C-10	Pompa 2A Secondario
10	QCT C-11	Pompa 2B Secondario
11	QCT C-12	Scorta
12	QCT C-13	Prese servizio
13	QCT C-14	Linea luce
14	QCT C-16	Illuminazione EM
15	QCT C-17	Rivelazione gas
16	QCT C-18	Scorta
17	QCT C-19	Scorta
18	QCT C-20	Scorta



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QCT
Schema fronte quadro

NOTA

FILE fro003004
DISEGNO
FOGLIO 4
SEGUE -

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

MORSETTIERE

Nelle pagine seguenti sono riportati i disegni delle morsettiere di potenza dei Quadri

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

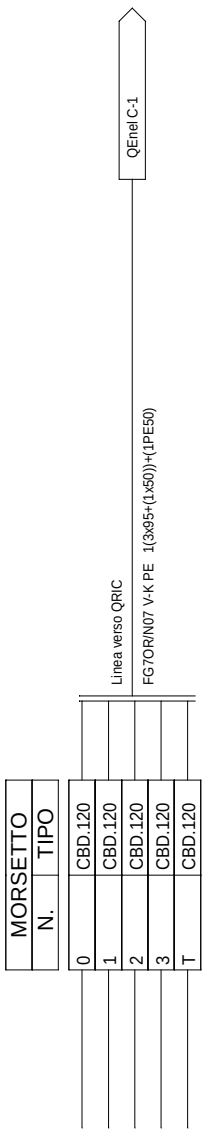
OGGETTO

NOTA

FILE mor000001

DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO QEnel
Schema morsettiera

NOTA

FILE mor001002
DISEGNO
FOGLIO 2 SEGUE 3

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

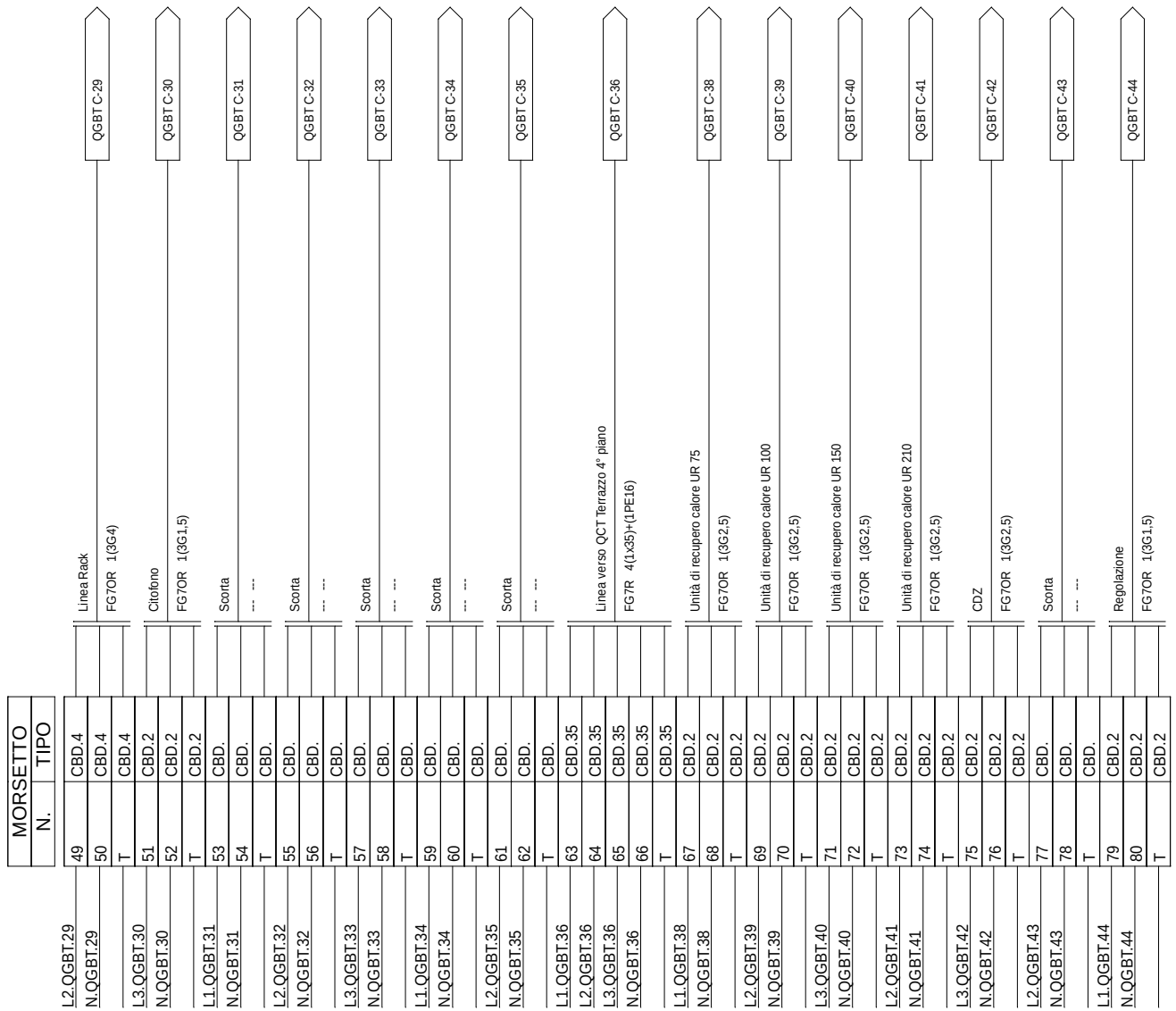
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Schema morsettiera

NOTA

FILE mor002003
DISEGNO
FOGLIO 3
SEGUE 4

	MORSETTO N.	MORSETTO TIPO		
L2.QGBT.3	0	CBD.2	Ausiliari	QGBT C-3
N.QGBT.3	1	CBD.2	N07 V-K 2(1x1,5)+(1PE1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QGBT.4	2	CBD.16	Rifasamento automatico	QGBT C-4
L2.QGBT.4	3	CBD.16	FG7OR 1(4G4)	
L3.QGBT.4	4	CBD.16		
	T	CBD.16		
L1.QGBT.5	5	CBD.4	Generale illuminazione emergenza Verso UPS	QGBT C-5
N.QGBT.5	6	CBD.4	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.4		
L1.QGBT.7	7	CBD.2	Zona 1 - Locali B33 ... B38, B40 ... B43 e BS3	QGBT C-7
N.QGBT.7	8	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QGBT.8	9	CBD.2	Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2	QGBT C-8
N.QGBT.8	10	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L3.QGBT.9	11	CBD.2	Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	QGBT C-9
N.QGBT.9	12	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QGBT.10	13	CBD.2	Zona 3 - Faretti colonne	QGBT C-10
N.QGBT.10	14	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QGBT.11	15	CBD.2	Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	QGBT C-11
N.QGBT.11	16	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L3.QGBT.12	17	CBD.2	Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	QGBT C-12
N.QGBT.12	18	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QGBT.13	19	CBD.	Scorta	QGBT C-13
N.QGBT.13	20	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L2.QGBT.14	21	CBD.	Scorta	QGBT C-14
N.QGBT.14	22	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L3.QGBT.15	23	CBD.	Scorta	QGBT C-15
N.QGBT.15	24	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L1.QGBT.16	25	CBD.	Scorta	QGBT C-16
N.QGBT.16	26	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L2.QGBT.17	27	CBD.	Scorta	QGBT C-17
N.QGBT.17	28	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L1.QGBT.18	29	CBD.2	Linea centrale Rivelazione fumi	QGBT C-18
N.QGBT.18	30	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QGBT.19	31	CBD.2	Linea centrale Antintrusione	QGBT C-19
N.QGBT.19	32	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L3.QGBT.20	33	CBD.2	Linea TVCC	QGBT C-20
N.QGBT.20	34	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QGBT.22	35	CBD.4	Zona 1A - Locali B33 ... B38	QGBT C-22
N.QGBT.22	36	CBD.4	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.4		
L2.QGBT.23	37	CBD.4	Zona 1B - Locali B40, B41 e BS3	QGBT C-23
N.QGBT.23	38	CBD.4	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.4		
L3.QGBT.24	39	CBD.4	Zona 1C - Locali B42 e B43	QGBT C-24
N.QGBT.24	40	CBD.4	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.4		
L1.QGBT.25	41	CBD.4	Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2	QGBT C-25
N.QGBT.25	42	CBD.4	FG7OR 1(3G4)	
	T	CBD.4		
L2.QGBT.26	43	CBD.4	Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	QGBT C-26
N.QGBT.26	44	CBD.4	FG7OR 1(3G4)	
	T	CBD.4		
L3.QGBT.27	45	CBD.4	Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	QGBT C-27
N.QGBT.27	46	CBD.4	FG7OR 1(3G4)	
	T	CBD.4		
L1.QGBT.28	47	CBD.4	Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	QGBT C-28
N.QGBT.28	48	CBD.4	FG7OR 1(3G4)	
	T	CBD.4		



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

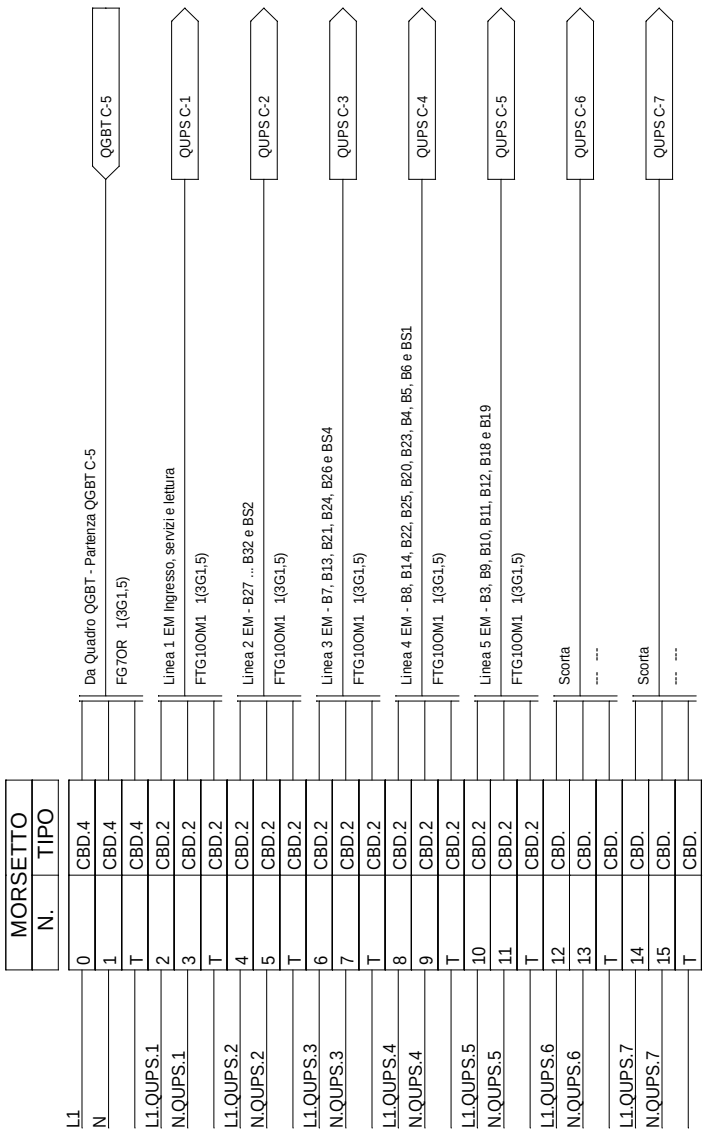
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Schema morsettiera

NOTA

FILE mor002004
DISEGNO
FOGLIO 4
SEGUE 5

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QUPS
Schema morsettiera

NOTA

FILE mor002005
DISEGNO
FOGLIO 5
SEGUE 6

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

MORSETTO N.	TIPO			
L1	0	CBD.35	Da Quadro QGBT - Partenza QGBT C-36	QGBT C-36
L2	1	CBD.35		
L3	2	CBD.35	FG7R 4(1x35)+(1PE16)	
N	3	CBD.35		
	T	CBD.35		
L1.QCT.3	4	CBD.2	Ausiliari	QCT C-3
N.QCT.3	5	CBD.2	N07 V-K 2(1x2,5)+(1PE2,5)	
	T	CBD.2		
L2.QCT.5	6	CBD.2	Secondario	QCT C-5
N.QCT.5	7	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QCT.6	8	CBD.2	Regolazione	QCT C-6
N.QCT.6	9	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QCT.7	10	CBD.16	Linea CDZ	QCT C-7
L2.QCT.7	11	CBD.16	FG7OR 1(5G16)	
L3.QCT.7	12	CBD.16		
N.QCT.7	13	CBD.16		
	T	CBD.16		
L1.QCT.8	14	CBD.2	Caldaia	QCT C-8
N.QCT.8	15	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QCT.9	16	CBD.2	Pompa 1 Primario	QCT C-9
N.QCT.9	17	CBD.2	FG7OR 1(4G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QCT.10	18	CBD.2	Pompa 2A Secondario	QCT C-10
N.QCT.10	19	CBD.2	FG7OR 1(4G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QCT.11	20	CBD.2	Pompa 2B Secondario	QCT C-11
N.QCT.11	21	CBD.2	FG7OR 1(4G1,5)	
	T	CBD.2		
L2.QCT.12	22	CBD.	Scorta	QCT C-12
N.QCT.12	23	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L3.QCT.13	24	CBD.2	Prese servizio	QCT C-13
N.QCT.13	25	CBD.2	FG7OR 1(3G2,5)	
	T	CBD.2		
	26	CBD.2	Illuminazione ordinaria	QCT C-15
	27	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L1.QCT.16	28	CBD.2	Illuminazione EM	QCT C-16
N.QCT.16	29	CBD.2	FG7OR 1(3G1,5)	
	T	CBD.2		
L3.QCT.17	30	CBD.2	Rivelazione gas	QCT C-17
N.QCT.17	31	CBD.2	FG7OR 1(3G2,5)	
	T	CBD.2		
L1.QCT.18	32	CBD.	Scorta	QCT C-18
N.QCT.18	33	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L2.QCT.19	34	CBD.	Scorta	QCT C-19
N.QCT.19	35	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		
L3.QCT.20	36	CBD.	Scorta	QCT C-20
N.QCT.20	37	CBD.	--- ---	
	T	CBD.		

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QCT
Schema morsettiera

NOTA

FILE
DISEGNO
mor003006

FOGLIO 6
SEGUE -

SCHEMI UNIFILARI

Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO

NOTA

FILE uni000001

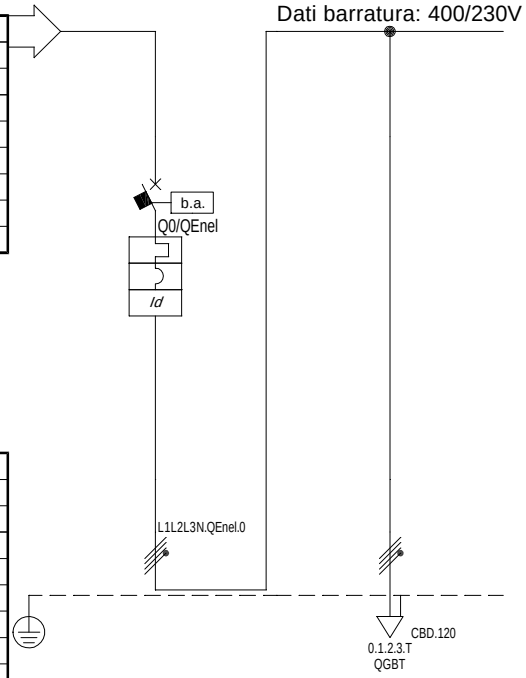
DISEGNO

FOGLIO 1 SEGUE 2

Da Quadro:	Fornitura Enel
Partenza:	F C-0
Cavo [mm²]:	---
Lunghezza [m]:	---
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	

Dati barratura: 400/230V - 50Hz - Icc = 14,602 kA - Id: 3 A

AL FG 3



Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	15
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	65
Codice:	

Sigla utenza			QEnel C-0	QEnel C-1				
Descrizione			Generale sottocontatore	Linea verso QRIC				
Potenza contemporanea		[kW]	59	59				
Corrente (Ib)		[A]	91	91				
CosFi			0,952	0,952				
Coefficiente di contemporaneità		[%]	100	100				
Schema funzionale								
Protezione	Marca		SCHNEIDER	---				
	Modello		NSC100N-TM100D + NSA	---				
	Esecuzione							
	Numero poli		4 x 100	---				
	In	[A]	---/---/100	---/---/---				
	Im	[A]	---/---/1.250	---/---/---				
	P.d.I.	[kA]	18	---				
	I differenziale	[A]	3 - Cl. A	---				
Distribuzione			Quadripolare	Quadripolare				
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla		---	FG7OR/N07 V-K PE				
	Lunghezza	[m]	---	18				
	Posa		---	143/8M61_/30/0,744				
	Sezione	[mmq]	---	1(3x95+(1x50))+(1PE50)				
	Portata (Iz)	[A]	---	153				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

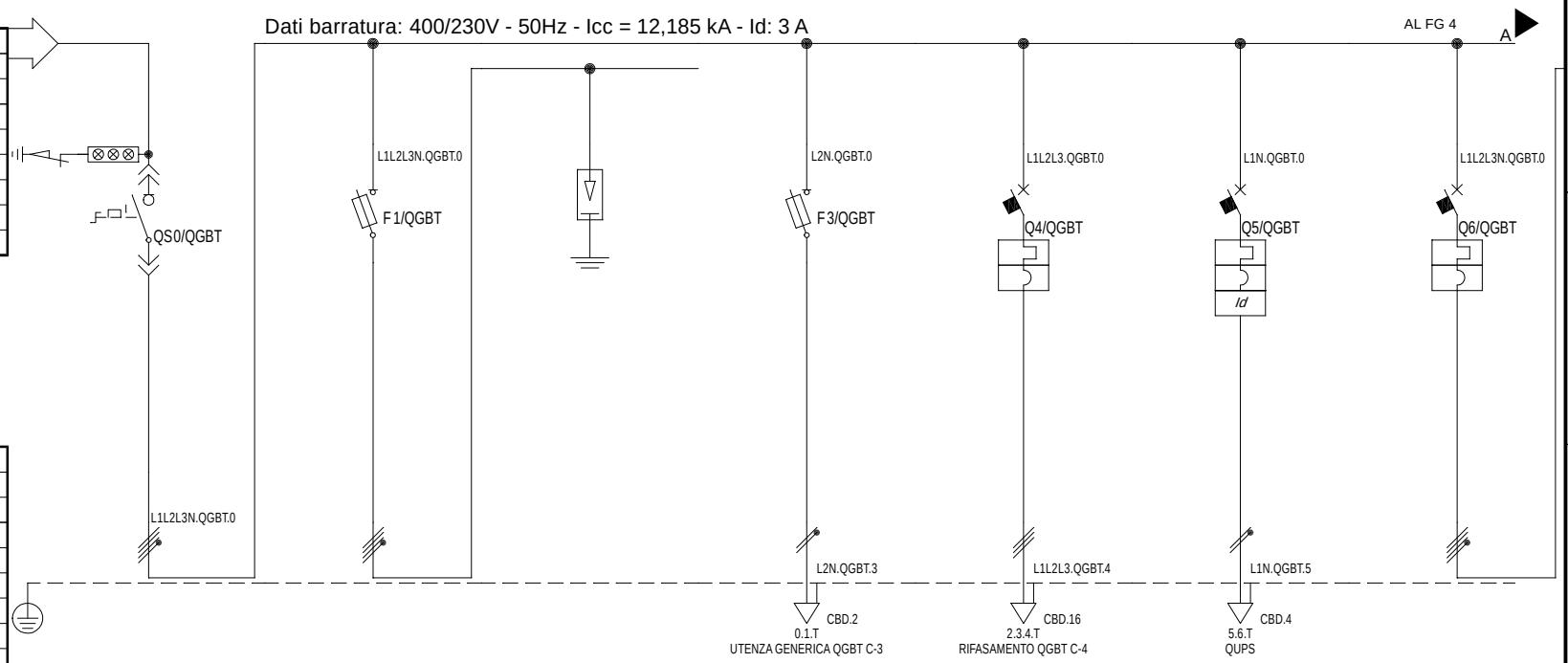
OGGETTO
QEnel
Quadro sottocontatore

NOTA

FILE uni001002
DISEGNO
FOGLIO 2
SEGUE 3

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	QEnel
Partenza:	QEnel C-1
Cavo [mm²]:	1(3x95+(1x50))+(1PE50)
Lunghezza [m]:	18
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	
Numerazione morsetto:	



Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	12,422
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	31
Codice:	

Sigla utenza		QGBT C-0	QGBT C-1	QGBT C-2	QGBT C-3	QGBT C-4	QGBT C-5	QGBT C-6
Descrizione		Generale attività		SPD	Ausiliari	Rifasamento automatico	Generale illuminazione emergenza Verso UPS	Generale illuminazione
Potenza contemporanea	[kW]	59	0	0	0,1	10 (KVAR)	1,701	4,274
Corrente (Ib)	[A]	91	0	0	0,481	14	8,184	9,584
CosFi		0,952	---	---	0,9	0	0,9	0,9
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	DEHN	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	I	STI Gr. 8.5x31.5	Classe II - DG S 275 Up 1.25 kV	STI Gr. 8.5x31.5	C60H	C40N+Vigi A valle	C60H
	Esecuzione							
	Numero poli	3P x 100 + N	4 x 20	3P x 0 + N	1P x 20 + N	3 x 25	1P x 10 + N	4 x 16
	In [A]	---/---/---	---/---/10	---/---/---	---/---/10	---/---/25	---/---/10	---/---/16
	Im [A]	---/---/---	---/---/27	---/---/---	---/---/27	---/---/250	---/---/100	---/---/160
	P.d.I. [kA]	---	50	---	50	15	10	15
	I differenziale [A]	---	---	---	---	---	0,03 - Cl. A	---
Distribuzione		Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L2+N	Tripolare	Monofase L1+N	Quadripolare
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	---	FG7OR/N07 V-K PE	---	N07 V-K	FG7OR	FG7OR	---
	Lunghezza [m]	---	1	---	1	10	5	---
	Posa	---	143/3M13_/30/0,8	---	115/2U__3/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	---
	Sezione [mmq]	---	1(4x1,5)+(1PE1,5)	---	2(1x1,5)+(1PE1,5)	1(4G4)	1(3G1,5)	---
	Portata (Iz) [A]	---	18	---	14	28	18	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

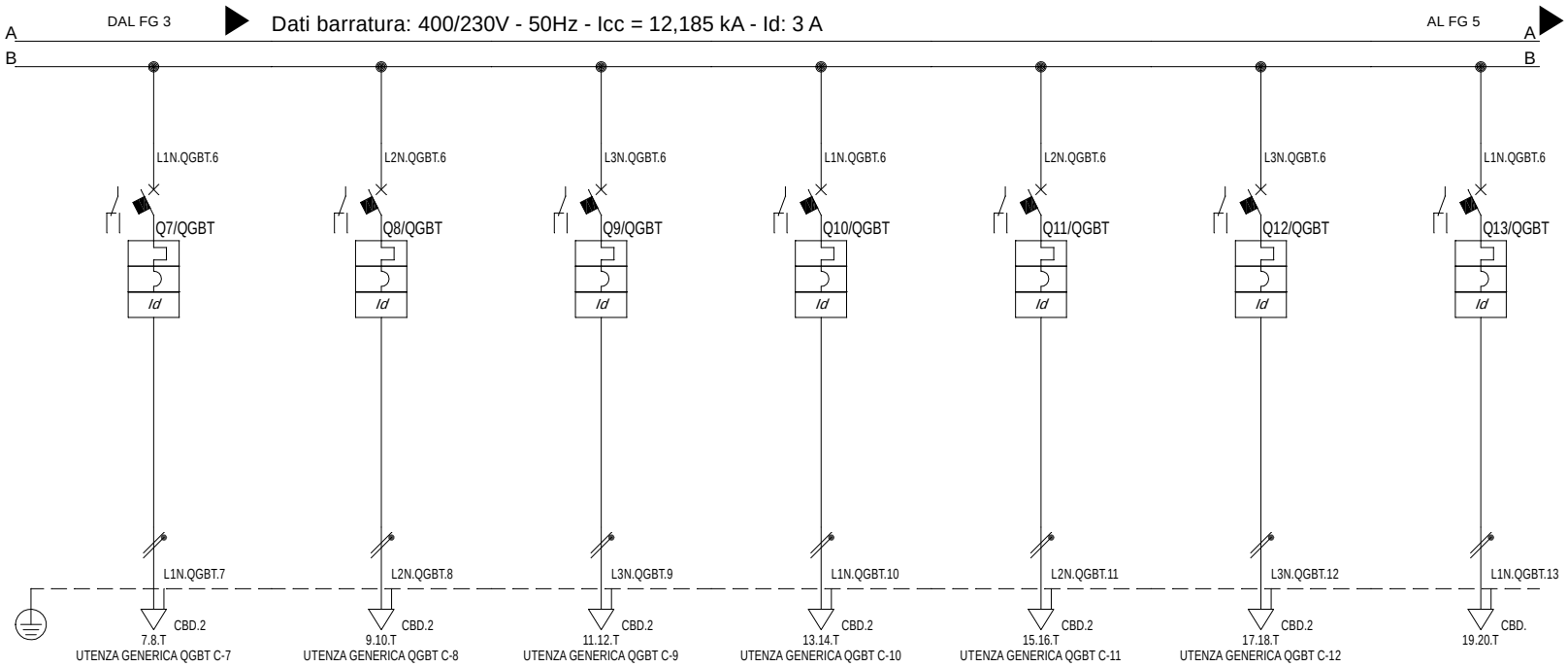
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002003
DISEGNO
FOGLIO 3
SEGUE 4

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QGBT C-7	QGBT C-8	QGBT C-9	QGBT C-10	QGBT C-11	QGBT C-12	QGBT C-13
Descrizione		Zona 1 - Locali B33 ... B38, B40 ... B43 e BS3	Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2	Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	Zona 3 - Faretti colonne	Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	Scorta
Potenza contemporanea	[kW]	1,092	0,518	0,84	0,9	0,63	0,294	0
Corrente (Ib)	[A]	5,254	2,492	4,041	4,33	3,031	1,415	0
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	---
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC
	Esecuzione							
	Numero poli	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N
	In [A]	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10
	Im [A]	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100
	P.d.I. [kA]	6	6	6	6	6	6	6
	I differenziale [A]	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
Distribuzione		Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	---
	Lunghezza [m]	50	50	60	60	80	80	---
	Posa	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	---
	Sezione [mmq]	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	---
	Portata (Iz) [A]	18	18	18	18	18	18	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

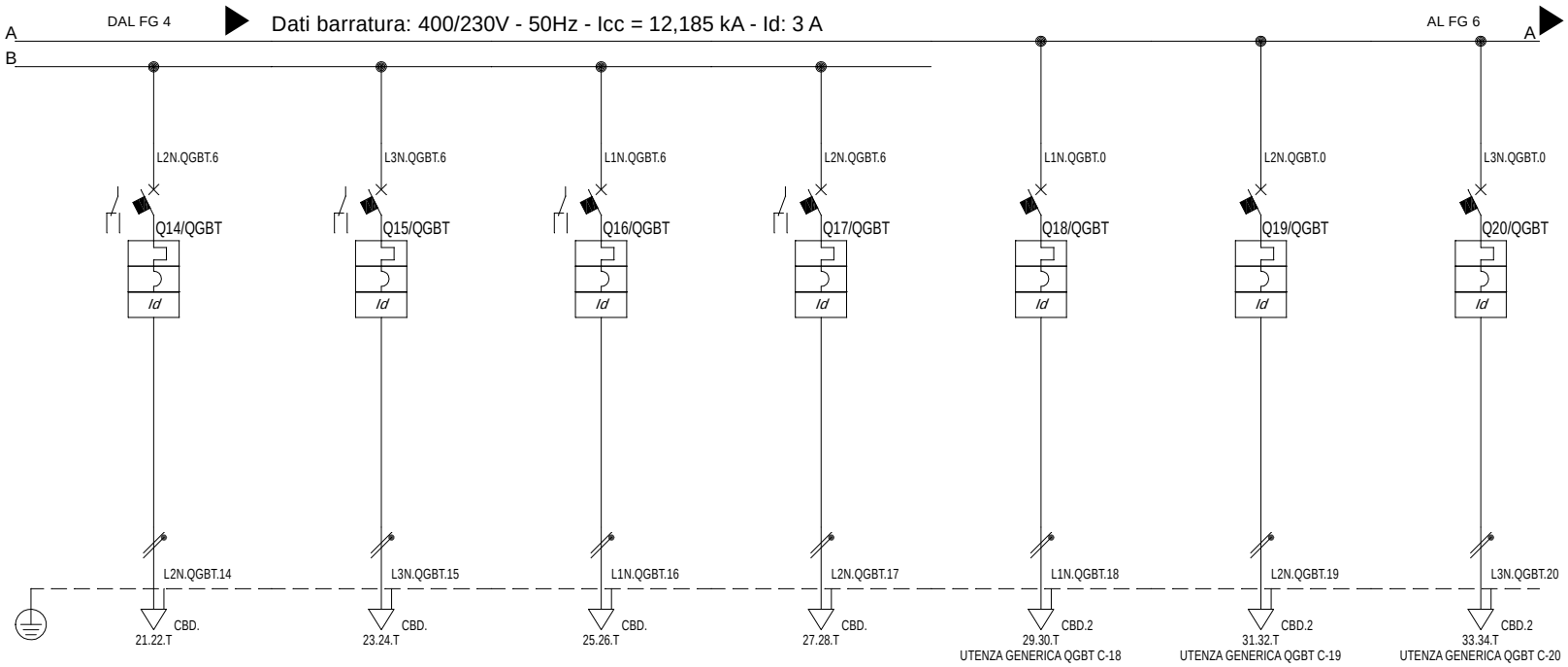
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002004
DISEGNO
FOGLIO 4
SEGUE 5

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QGBT C-14	QGBT C-15	QGBT C-16	QGBT C-17	QGBT C-18	QGBT C-19	QGBT C-20
Descrizione		Scorta	Scorta	Scorta	Scorta	Linea centrale Rivelazione fumi	Linea centrale Antintrusione	Linea TVCC
Potenza contemporanea	[kW]	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2
Corrente (Ib)	[A]	0	0	0	0	0,962	0,962	0,962
CosFi		---	---	---	---	0,9	0,9	0,9
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	C40N+Vigi AC valle	C40N+Vigi AC valle	C40N+Vigi AC valle
	Esecuzione							
	Numero poli	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N
	In [A]	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10
	Im [A]	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100
	P.d.I. [kA]	6	6	6	6	10	10	10
	I differenziale [A]	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
Distribuzione		Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	---	---	---	---	FG7OR	FG7OR	FG7OR
	Lunghezza [m]	---	---	---	---	10	10	30
	Posa	---	---	---	---	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8
	Sezione [mmq]	---	---	---	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)
	Portata (Iz) [A]	---	---	---	---	18	18	18

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

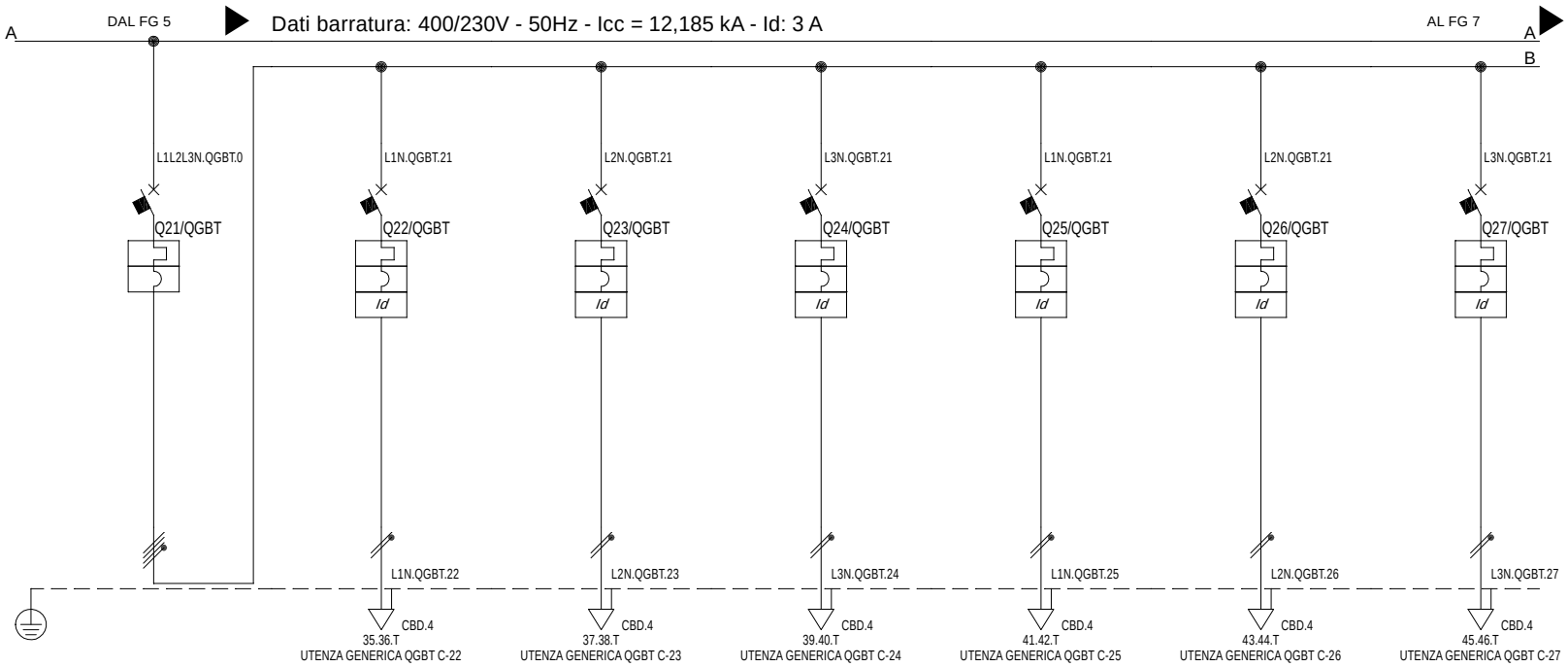
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002005
DISEGNO
FOGLIO 5 SEGUE 6

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QGBT C-21	QGBT C-22	QGBT C-23	QGBT C-24	QGBT C-25	QGBT C-26	QGBT C-27
Descrizione		Generale prese ed FM	Zona 1A - Locali B33 ... B38	Zona 1B - Locali B40, B41 e BS3	Zona 1C - Locali B42 e B43	Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2	Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1
Potenza contemporanea	[kW]	4,6	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Corrente (Ib)	[A]	7,698	2,406	2,406	4,811	2,406	2,406	2,406
CosFi		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	C60L	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	DPN VIGI AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC
	Esecuzione							
	Numero poli	4 x 10	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In [A]	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/16	---/---/16	---/---/16
	Im [A]	---/---/48	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/160	---/---/160	---/---/160
	P.d.I. [kA]	25	6	6	6	10	10	10
	I differenziale [A]	---	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
Distribuzione		Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	---	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR
	Lunghezza [m]	---	50	50	50	50	60	80
	Posa	---	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8
	Sezione [mmq]	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G4)	1(3G4)	1(3G4)
	Portata (Iz) [A]	---	18	18	18	32	32	32

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

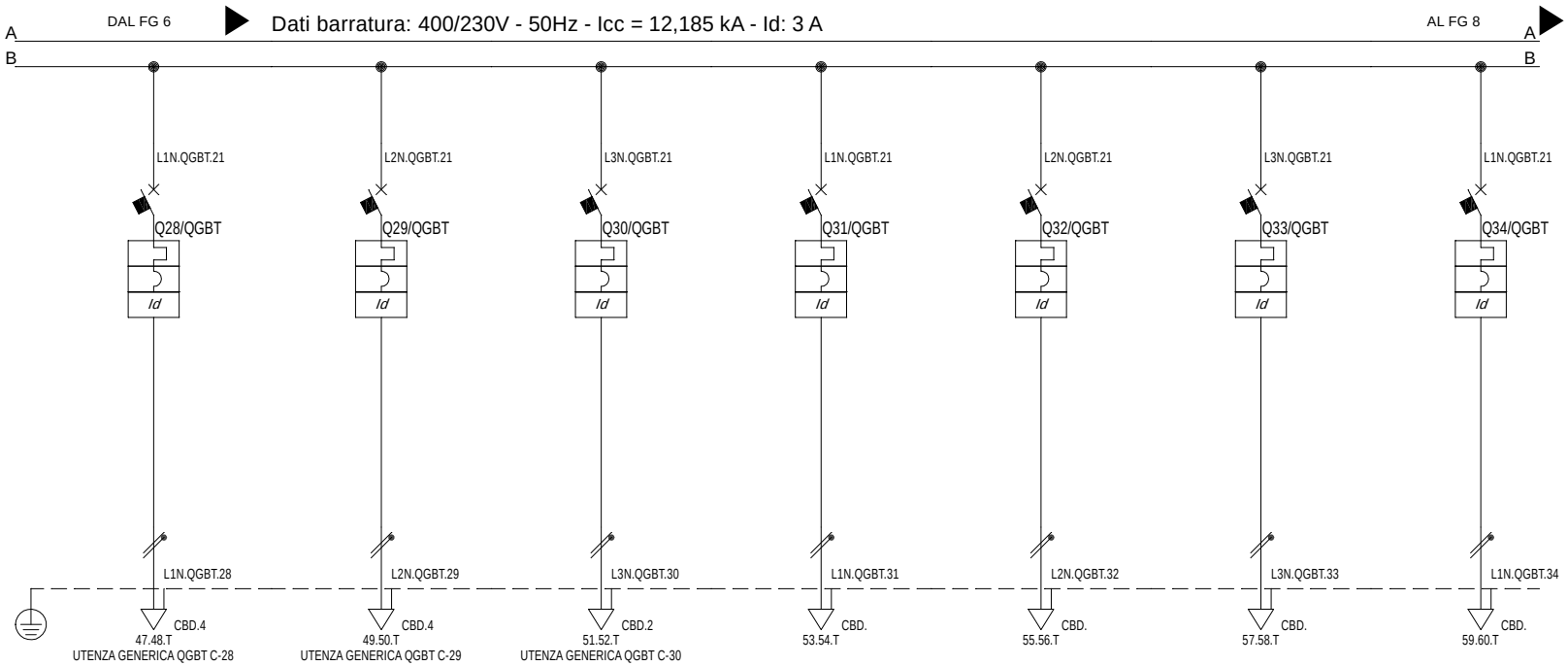
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002006
DISEGNO
FOGLIO 6
SEGUE 7

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QGBT C-28	QGBT C-29	QGBT C-30	QGBT C-31	QGBT C-32	QGBT C-33	QGBT C-34
Descrizione		Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	Linea Rack	Citofono	Scorta	Scorta	Scorta	Scorta
Potenza contemporanea	[kW]	0,5	0,5	0,1	0	0	0	0
Corrente (Ib)	[A]	2,406	2,406	0,481	0	0	0	0
CosFi		0,9	0,9	0,9	---	---	---	---
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC
	Esecuzione							
	Numero poli	2 x 16	2 x 16	2 x 10	2 x 16	2 x 16	2 x 16	2 x 16
	In [A]	---/---/16	---/---/16	---/---/10	---/---/16	---/---/16	---/---/16	---/---/16
	Im [A]	---/---/160	---/---/160	---/---/100	---/---/160	---/---/160	---/---/160	---/---/160
	P.d.I. [kA]	10	10	10	10	10	10	10
	I differenziale [A]	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC
Distribuzione		Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	FG7OR	FG7OR	FG7OR	---	---	---	---
	Lunghezza [m]	80	30	30	---	---	---	---
	Posa	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	---	---	---	---
	Sezione [mmq]	1(3G4)	1(3G4)	1(3G1,5)	---	---	---	---
	Portata (Iz) [A]	32	32	18	---	---	---	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

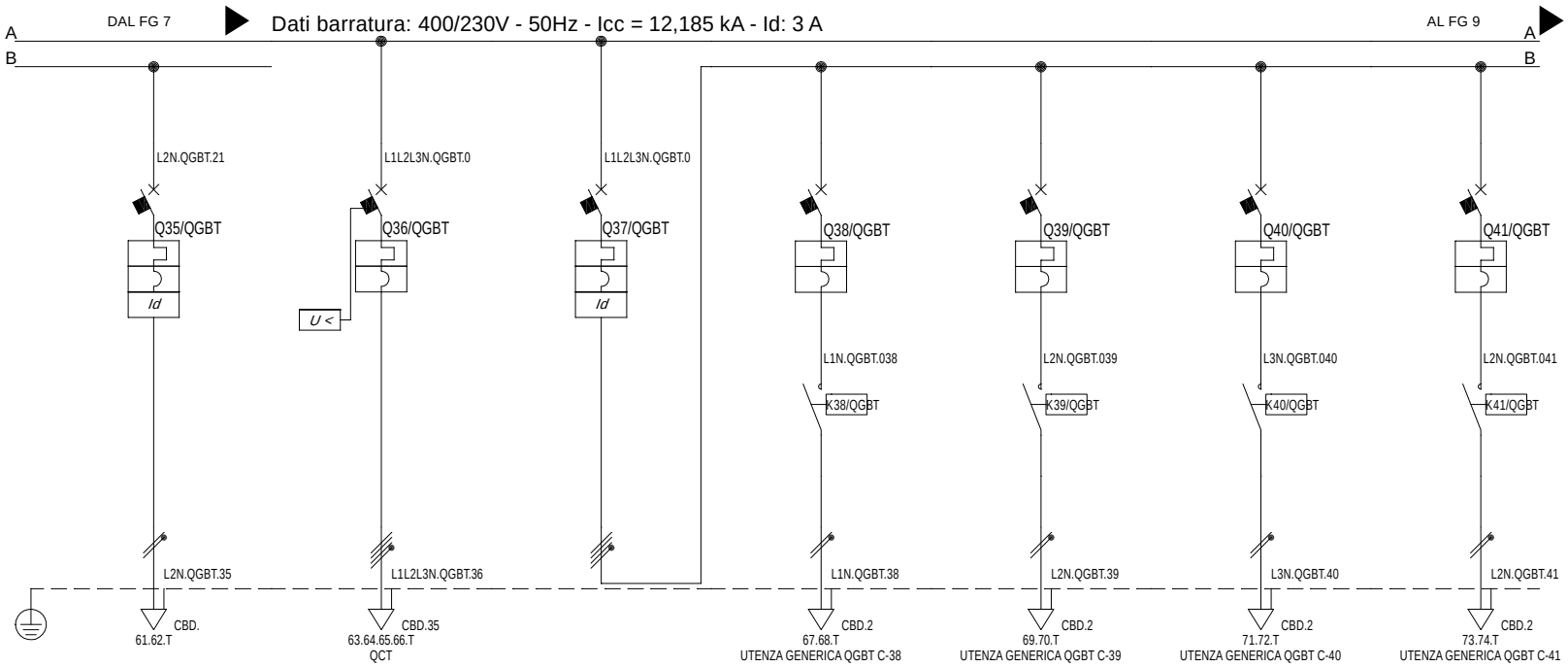
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002007
DISEGNO
FOGLIO 7
SEGUE 8

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QGBT C-35	QGBT C-36	QGBT C-37	QGBT C-38	QGBT C-39	QGBT C-40	QGBT C-41
Descrizione		Scorta	Linea verso QCT Terrazzo 4° piano	Linea apparecchiature meccaniche	Unità di recupero calore UR 75	Unità di recupero calore UR 100	Unità di recupero calore UR 150	Unità di recupero calore UR 210
Potenza contemporanea	[kW]	0	41	6,81	0,699	1,12	1,12	2
Corrente (Ib)	[A]	0	68	15	3,365	5,389	5,389	9,623
CosFi		---	0,897	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	iC60a+Vigi AC	NG125a	iC60H+Vigi AC	P25M+LC1-D09P7	P25M+LC1-D09P7	P25M+LC1-D09P7	P25M+LC1-D09P7
	Esecuzione							
	Numero poli	2 x 16	4 x 100	4 x 25	3 x 4	3 x 6,3	3 x 6,3	3 x 14
	In [A]	---/---/16	---/---/100	---/---/25	4/2,5/4	6,3/4/6,3	6,3/4/6,3	14/9/14
	Im [A]	---/---/160	---/---/950	---/---/250	---/---/48	---/---/76	---/---/76	---/---/168
	P.d.I. [kA]	10	16	15	100	100	100	15
	I differenziale [A]	0,03 - Cl. AC	---	0,3 - Cl. AC	---	---	---	---
Distribuzione		Monofase L2+N	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L2+N
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	---	FG7R	---	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR
	Lunghezza [m]	---	80	---	50	20	30	50
	Posa	---	143/2U__5/30/0,8	---	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8	143/2M_5A/30/0,8
	Sezione [mmq]	---	4(1x35)+(1PE16)	---	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G2,5)
	Portata (Iz) [A]	---	115	---	24	24	24	24

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

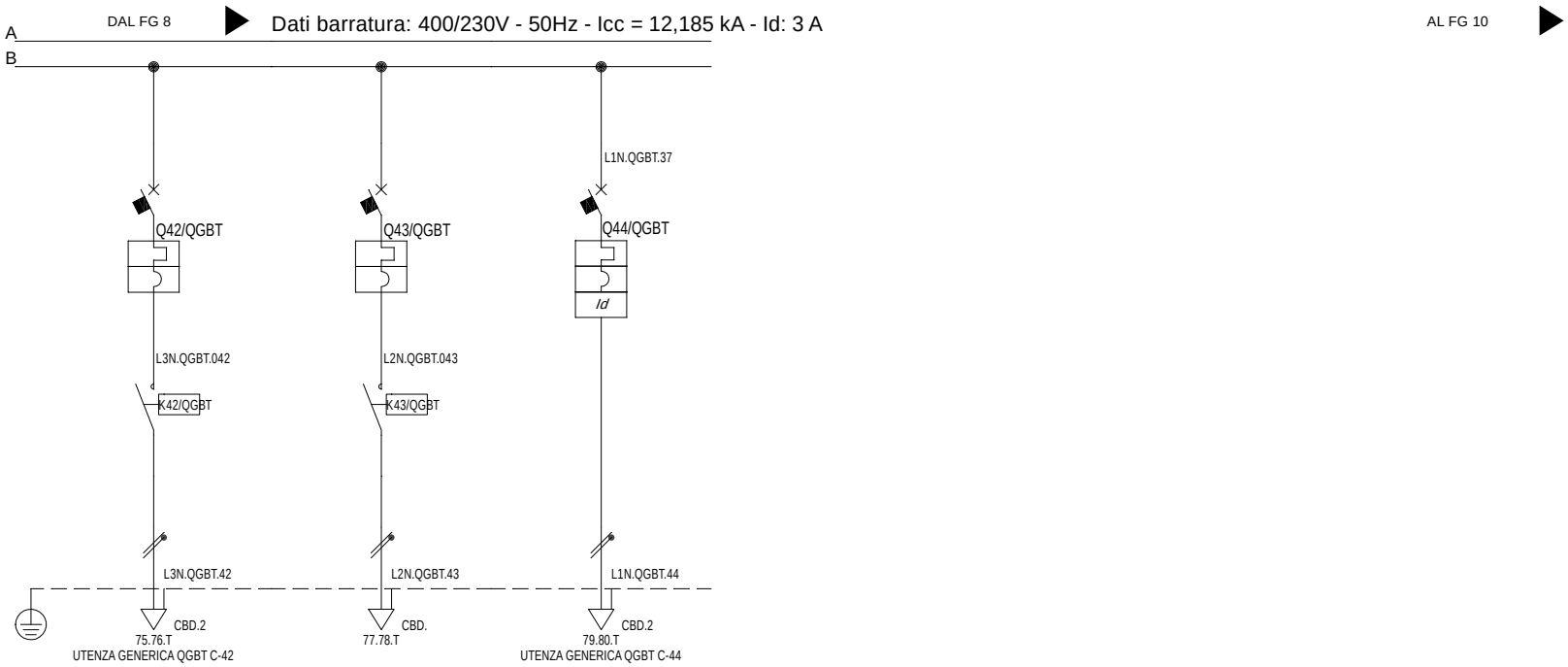
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002008
DISEGNO
FOGLIO 8
SEGUE 9

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QGBT C-42	QGBT C-43	QGBT C-44				
Descrizione		CDZ	Scorta	Regolazione				
Potenza contemporanea	[kW]	1,771	0	0,1				
Corrente (Ib)	[A]	8,521	0	0,481				
CosFi		0,9	---	0,9				
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100				
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER				
	Modello	P25M+LC1-D09P7	P25M+LC1-D09P7	iC60a+Vigi AC				
	Esecuzione							
	Numero poli	3 x 14	3 x 6,3	2 x 10				
	In [A]	14/9/14	6,3/4/6,3	---/---/10				
	Im [A]	---/---/168	---/---/76	---/---/100				
	P.d.I. [kA]	15	100	10				
	I differenziale [A]	---	---	0,03 - Cl. AC				
Distribuzione		Monofase L3+N	Monofase L2+N	Monofase L1+N				
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	FG7OR	---	FG7OR				
	Lunghezza [m]	30	---	1				
	Posa	143/2M_5A/30/0,8	---	143/2M_3A/30/0,8				
	Sezione [mmq]	1(3G2,5)	---	1(3G1,5)				
	Portata (Iz) [A]	24	---	18				

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

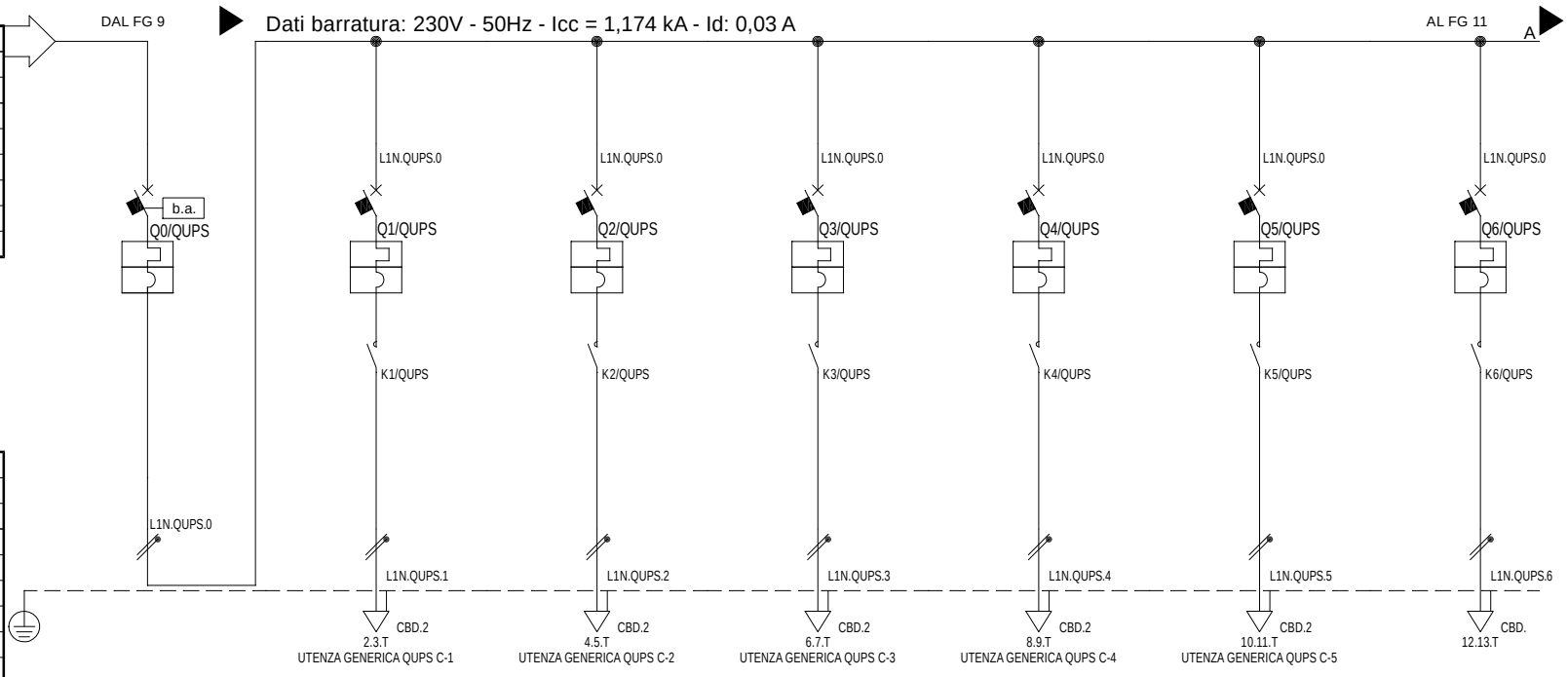
OGGETTO
QGBT
Quadro generale

NOTA

FILE uni002009
DISEGNO
FOGLIO 9
SEGUE 10

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	QGBT
Partenza:	QGBT C-5
Cavo [mm²]:	1(3G1,5)
Lunghezza [m]:	5
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	230
Polarita':	Monofase L1+N
Tipo morsetto:	CBD.4
Numerazione morsetto:	0.1.T



Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	1,367
Tens. Nomin. di impiego [V]:	230
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	---
Codice:	

Sigla utenza			QUPS C-0	QUPS C-1	QUPS C-2	QUPS C-3	QUPS C-4	QUPS C-5	QUPS C-6
Descrizione			Generale a valle UPS - Relè EM comandati da contatti interruttori	Linea 1 EM Ingresso, servizi e lettura	Linea 2 EM - B27 ... B32 e BS2	Linea 3 EM - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	Linea 4 EM - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	Linea 5 EM - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	Scorta
Potenza contemporanea		[kW]	1,701	0,455	0,196	0,49	0,231	0,329	0
Corrente (Ib)		[A]	8,184	2,189	0,943	2,358	1,111	1,583	0
CosFi			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	---
Coefficiente di contemporaneità		[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale									
Protezione	Marca		SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello		DPN	C40a	C40a	C40a	C40a	C40a	C40a
	Esecuzione								
	Numero poli		1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N	1P x 10 + N
	In	[A]	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10	---/---/10
	Im	[A]	---/---/50	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100	---/---/100
	P.d.I.	[kA]	6	6	6	6	6	6	6
	I differenziale	[A]	---	---	---	---	---	---	---
Distribuzione			Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N
Contattore tipo									
Relè termico									
Voltmetro / Amperometro									
Linea	Sigla		---	FTG10OM1	FTG10OM1	FTG10OM1	FTG10OM1	FTG10OM1	---
	Lunghezza	[m]	---	50	50	60	80	80	---
	Posa		---	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	143/8M61_/30/0,744	---
	Sezione	[mmq]	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G1,5)	---
	Portata (Iz)	[A]	---	17	17	17	17	17	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

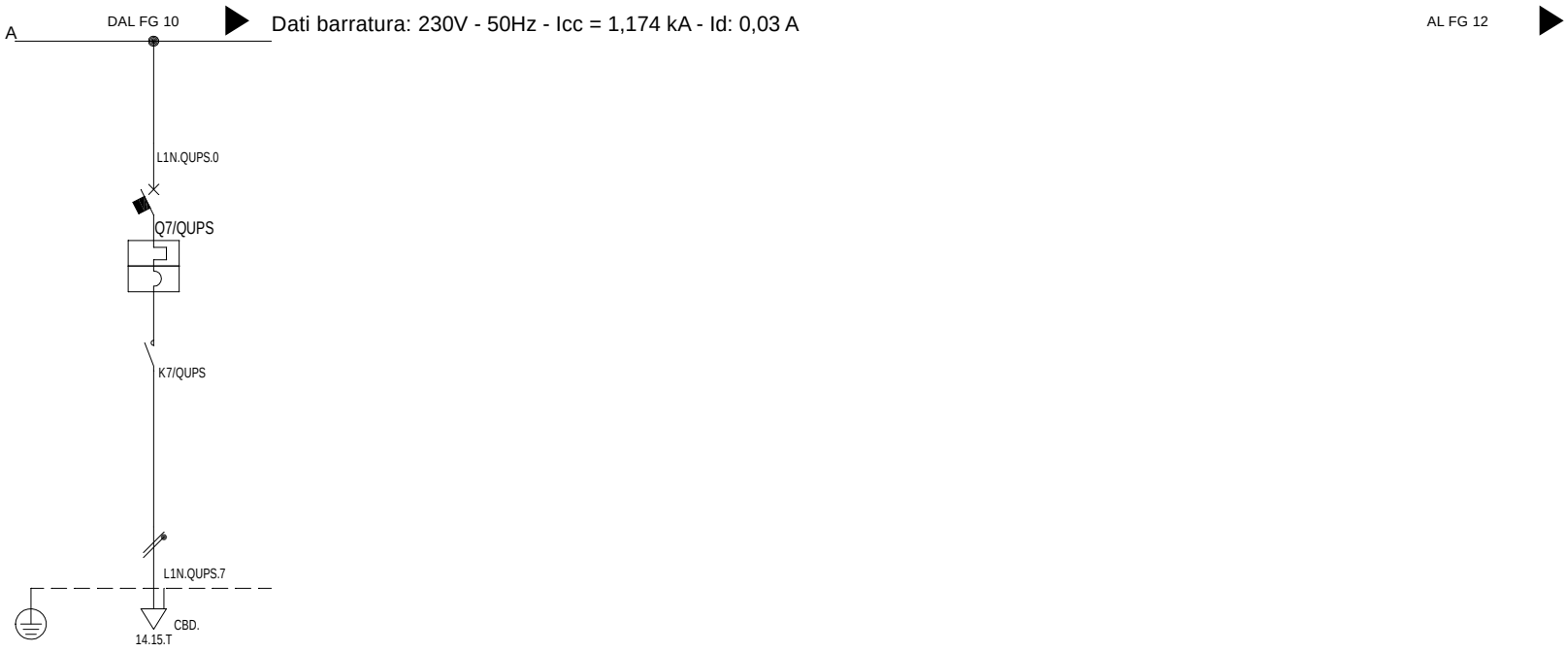
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QUPS
Quadretto UPS

NOTA

FILE uni002010
DISEGNO
FOGLIO 10
SEGUE 11

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QUPS C-7						
Descrizione		Scorta						
Potenza contemporanea	[kW]	0						
Corrente (Ib)	[A]	0						
CosFi		---						
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100						
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER						
	Modello	C40a						
	Esecuzione							
	Numero poli	1P x 10 + N						
	In [A]	---/---/10						
	Im [A]	---/---/100						
	P.d.I. [kA]	6						
	I differenziale [A]	---						
Distribuzione		Monofase L1+N						
Contattore tipo								
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	---						
	Lunghezza [m]	---						
	Posa	---						
	Sezione [mmq]	---						
	Portata (Iz) [A]	---						

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

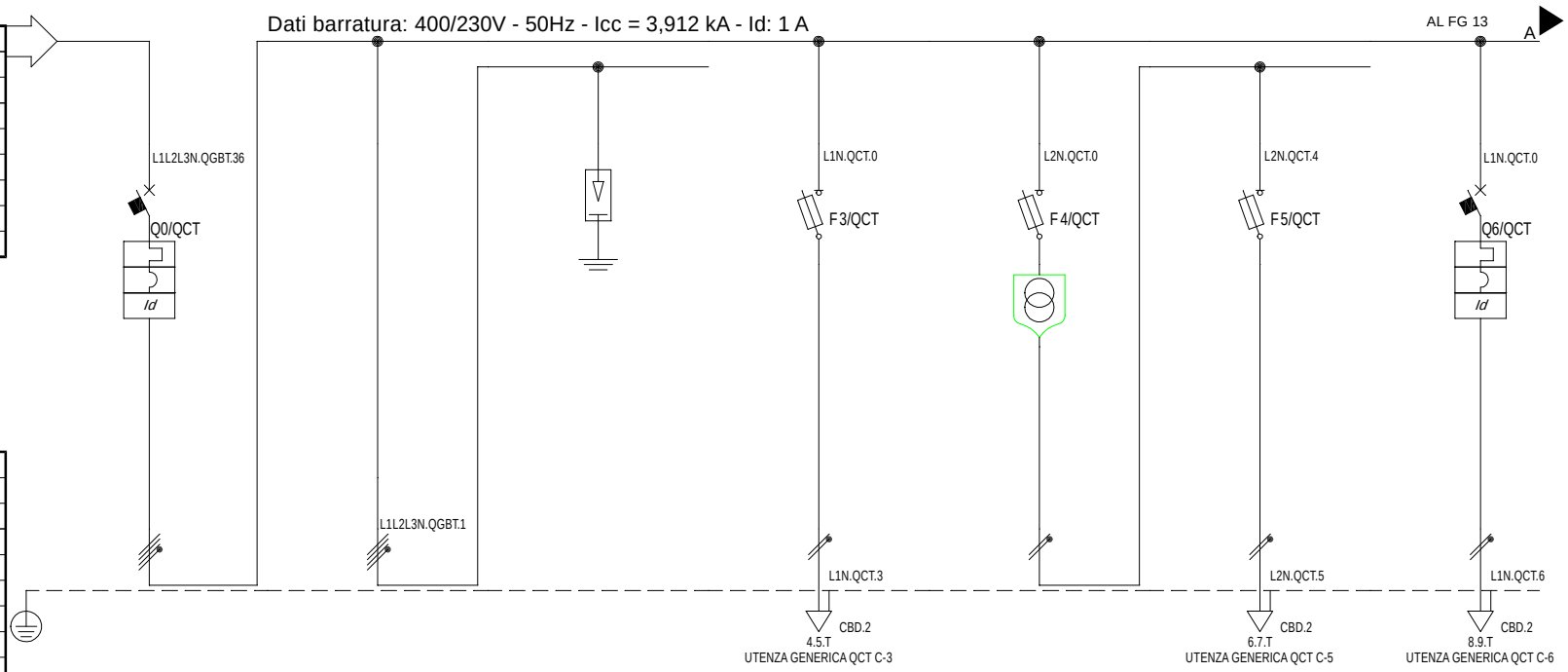
OGGETTO
QUPS
Quadretto UPS

NOTA

FILE uni002011
DISEGNO
FOGLIO 11
SEGUE 12

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Da Quadro:	QGBT
Partenza:	QGBT C-36
Cavo [mm²]:	4(1x35)+(1PE16)
Lunghezza [m]:	80
Frequenza [Hz]:	50
Tensione [V]:	400
Polarita':	Quadripolare
Tipo morsetto:	CBD.35
Numerazione morsetto:	0.1.2.3.T



Sigla:	
Alimentazione:	
Icc Max [kA]:	4,006
Tens. Nomin. di impiego [V]:	400
Tens. Nomin. di isolam. [V]:	
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissib. 1 s [kA]:	
Grado di protezione IP:	65
Codice:	

Sigla utenza			QCT C-0	QCT C-1	QCT C-2	QCT C-3	QCT C-4	QCT C-5	QCT C-6
Descrizione			Generale QCT		SPD	Ausiliari	Ausiliari	Secondario	Regolazione
Potenza contemporanea		[kW]	41	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1
Corrente (Ib)		[A]	68	0	0	0,481	0,481	0,481	0,481
CosFi			0,897	---	---	0,9	0,9	0,9	0,9
Coefficiente di contemporaneità		[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale									
Protezione	Marca		SCHNEIDER	---	DEHN	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello		NG125a A si I/S/R	---	Classe II - DG S 275 Up 1.25 kV	STI Gr. 8.5x31.5	STI Gr. 8.5x31.5	STI Gr. 8.5x31.5	iC60a+Vigi AC
	Esecuzione								
	Numero poli		4 x 100	---	3P x 0 + N	2 x 20	1P x 20 + N	1P x 20 + N	2 x 10
	In	[A]	---/---/100	---/---/---	---/---/---	---/---/10	---/---/2	---/---/4	---/---/10
	Im	[A]	---/---/950	---/---/---	---/---/---	---/---/27	---/---/4,5	---/---/9	---/---/100
	P.d.I.	[kA]	16	---	---	50	50	50	10
	I differenziale	[A]	1 - Cl. A si I/S/R	---	---	---	---	---	0,03 - Cl. AC
Distribuzione			Quadripolare	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L1+N
Contattore tipo									
Relè termico									
Voltmetro / Amperometro									
Linea	Sigla		---	FG7OR/N07 V-K PE	---	N07 V-K	---	FG7OR	FG7OR
	Lunghezza	[m]	---	1	---	1	---	1	1
	Posa		---	143/3M13_/30/0,8	---	115/2U__3/30/0,8	---	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8
	Sezione	[mmq]	---	1(3x95+(1x50))+(1PE50)	---	2(1x2,5)+(1PE2,5)	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)
	Portata (Iz)	[A]	---	238	---	19	---	18	18

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

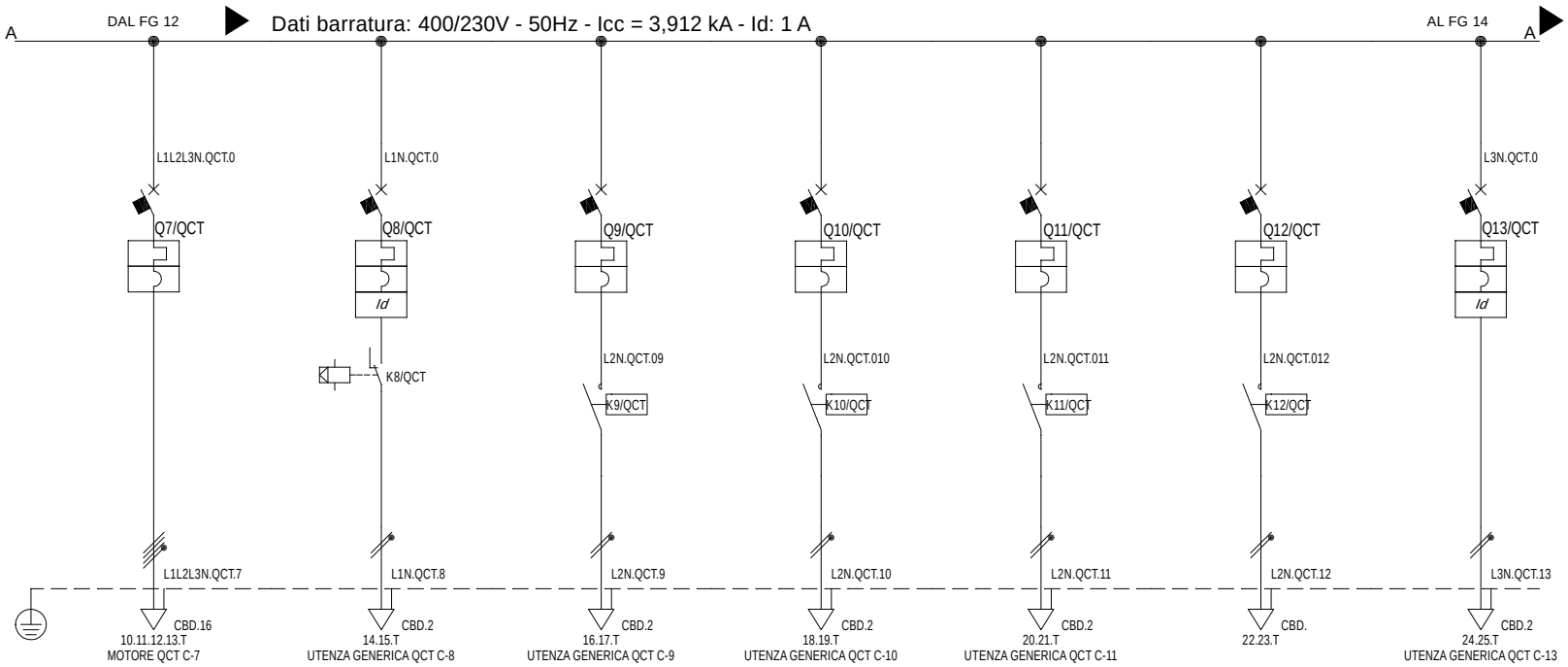
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QCT
Quadro centrale tecnologica

NOTA

FILE uni003012
DISEGNO
FOGLIO 12
SEGUE 13

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza		QCT C-7	QCT C-8	QCT C-9	QCT C-10	QCT C-11	QCT C-12	QCT C-13
Descrizione		Linea CDZ	Caldaia	Pompa 1 Primario	Pompa 2A Secondario	Pompa 2B Secondario	Scorta	Prese servizio
Potenza contemporanea	[kW]	39	0,11	0,3	0,4	0,4	0	0,3
Corrente (Ib)	[A]	63	0,529	1,856	2,474	2,474	0	1,443
CosFi		0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	---	0,9
Coefficiente di contemporaneità	[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale								
Protezione	Marca	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello	NG125a	iC60a+Vigi AC	P25M	P25M	P25M	P25M	iC60a+Vigi AC
	Esecuzione							
	Numero poli	4 x 80	2 x 10	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	2 x 16
	In [A]	---/---/80	---/---/10	2,5/1,6/2,5	2,5/1,6/2,5	2,5/1,6/2,5	2,5/1,6/2,5	---/---/16
	Im [A]	---/---/760	---/---/100	---/---/30	---/---/30	---/---/30	---/---/30	---/---/160
	P.d.I. [kA]	16	10	100	100	100	100	10
	I differenziale [A]	---	0,03 - Cl. AC	---	---	---	---	0,03 - Cl. AC
Distribuzione		Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
Contattore tipo			SICUREZZE					
Relè termico								
Voltmetro / Amperometro								
Linea	Sigla	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	FG7OR	---	FG7OR
	Lunghezza [m]	20	15	15	15	15	---	10
	Posa	143/3M13_/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	---	143/2M_3A/30/0,8
	Sezione [mmq]	1(5G16)	1(3G1,5)	1(4G1,5)	1(4G1,5)	1(4G1,5)	---	1(3G2,5)
	Portata (Iz) [A]	80	18	18	18	18	---	24

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

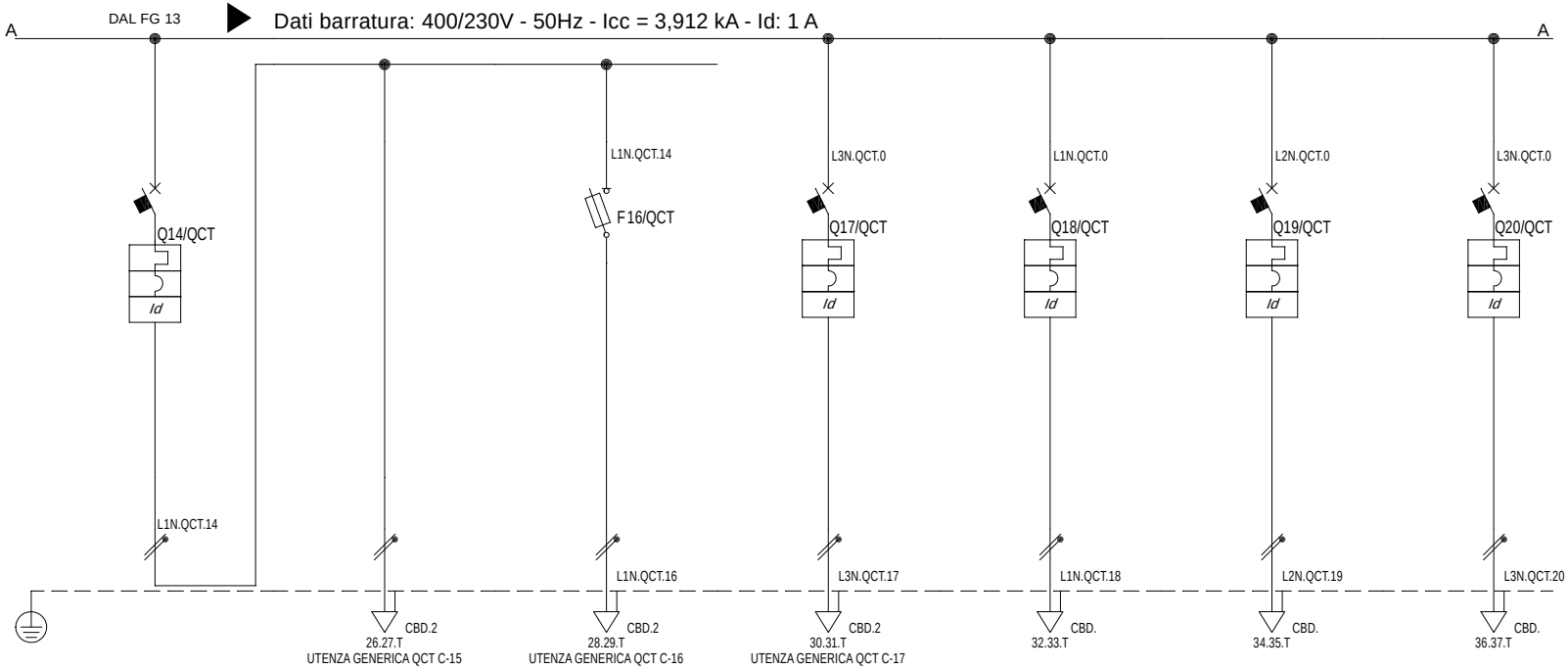
COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QCT
Quadro centrale tecnologica

NOTA

FILE uni003013
DISEGNO
FOGLIO 13
SEGUE 14

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Sigla utenza			QCT C-14	QCT C-15	QCT C-16	QCT C-17	QCT C-18	QCT C-19	QCT C-20
Descrizione			Linea luce	Illuminazione ordinaria	Illuminazione EM	Rivelazione gas	Scorta	Scorta	Scorta
Potenza contemporanea		[kW]	0,288	0,24	0,048	0,1	0	0	0
Corrente (Ib)		[A]	1,386	1,155	0,231	0,481	0	0	0
CosFi			0,9	0,9	0,9	0,9	---	---	---
Coefficiente di contemporaneità		[%]	100	100	100	100	100	100	100
Schema funzionale									
Protezione	Marca		SCHNEIDER	---	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER	SCHNEIDER
	Modello		iC60a+Vigi AC	---	IF Gr. 8.5x31.5	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC	iC60a+Vigi AC
	Esecuzione								
	Numero poli		2 x 10	---	1P x 20 + N	2 x 10	2 x 16	2 x 16	2 x 10
	In	[A]	---/---/10	---/---/---	---/---/4	---/---/10	---/---/16	---/---/16	---/---/10
	Im	[A]	---/---/100	---/---/---	---/---/9	---/---/100	---/---/160	---/---/160	---/---/100
	P.d.I.	[kA]	10	---	50	10	10	10	10
	I differenziale	[A]	0,3 - Cl. AC	---	---	0,3 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,03 - Cl. AC	0,3 - Cl. AC
Distribuzione			Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L1+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N
Contattore tipo									
Relè termico									
Voltmetro / Amperometro									
Linea	Sigla		---	FG7OR	FG7OR	FG7OR	---	---	---
	Lunghezza	[m]	---	10	10	15	---	---	---
	Posa		---	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	143/2M_3A/30/0,8	---	---	---
	Sezione	[mmq]	---	1(3G1,5)	1(3G1,5)	1(3G2,5)	---	---	---
	Portata (Iz)	[A]	---	18	18	24	---	---	---

REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP

COMMITTENTE
Archivio di Stato di Livorno
Via del Forte San Pietro
57123 Livorno

OGGETTO
QCT
Quadro centrale tecnologica

NOTA

FILE uni003014
DISEGNO
FOGLIO 14
SEGUE -

Arch. Giorgio Elio Pappagallo - TUTTI I DIRITTI RISERVATI