

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	
documento		VERIFICHE LINEE ELETTRICHE	n. 0.3
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.	

	1	2	3	4	5	6	7	8		
A										A
B										B
C	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:									C
D	(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata		(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra			PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO (10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro				D
E	(2) DATI DELLA CONDUTTURA formazione Lunghezza e lunghezza massima protetta Caduta di tensione % con la corrente di carico I_b e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte		(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione			(11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro				E
F	(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarita'		(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE) $I^2_t \leq k^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)			(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione ☒ Esito positivo ☐ Esito negativo				F
				COMMITTENTE		OGGETTO		FILE		
				Archivio di Stato di Livorno				ver000001		
				Via del Forte San Pietro				DISEGNO		
				57123 Livorno				FOGLIO 1 SEGUE 2		
00	15/12/2014	Emissione	AP	RP						
REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO						
1	2	3	4	5	6	7	8			

1										2										3										4										5										6										7										8																													
VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI																																																																																																			
</																																																																																																			

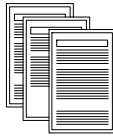
	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								   		
	Sistema/UT	Fasi												Tensione [V]
	TT 50 V	3F+N												400
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12) Test	
		(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]			
	QGBT C-0 Generale attività	---	---	SCHNEIDER I Quadripolare	100	100	3	---	---	---	---	91 100 100 ---	120 120 ---	
C	QGBT C-1	1(4x1,5)+(1PE1,5)		SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 Quadripolare	10	10	3	50	5,4E+2	5,4E+2	0	0 10 10 18 18	19 19 27 27	
		1	364		---	4,99	12,18	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4				
		0,24	0,37		---	4,99	5,75	---	---	---				
D	QGBT C-2 SPD	---		DEHN Classe II - DG S 275 Up 1.25 kV Quadripolare	10	10	3	---	---	---	---	0 10 10 ---	19 19 ---	
		---	---		---	4,99	5,75	---	---	---				
		0,24	0,37		---	4,99	5,75	---	---	---				
E	QGBT C-3 Ausiliari	2(1x1,5)+(1PE1,5)		SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 Monofase	10	10	3	50	5,4E+2	5,4E+2	0	0,481 10 10 14 14	19 19 20 20	
		1	372		---	4,99	7,06	2,98E+4	2,98E+4	4,6E+4				
		0,25	0,48		---	4,99	7,06	2,98E+4	2,98E+4	4,6E+4				
F	QGBT C-4 Rifasamento automatico	1(4G4)		SCHNEIDER C60H Tripolare	25	---	3	15	2,75E+4	---	0	14 25 --- 28 ---	33 --- 41 ---	
		10	969		---	4,96	12,18	3,27E+5	---	3,27E+5				
		0,25	0,28		---	4,96	12,18	3,27E+5	---	3,27E+5				
G	QGBT C-5 Generale illuminazione emergenza Verso UPS	1(3G1,5)		SCHNEIDER C40N+Vigi A valle Monofase	10	10	0,03	10	5,05E+3	5,05E+3	0	8,184 10 10 18 18	13 13 26 26	
		5	43		0,03	4,95	7,06	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4				
		0,74	0,89		0,03	4,95	7,06	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4				
H	QGBT C-6 Generale illuminazione	---		SCHNEIDER C60H Quadripolare	16	16	3	15	---	---	---	9,584 16 16 ---	21 21 ---	
		---	---		---	4,99	12,18	---	---	---				
		0,28	0,33		---	4,99	12,18	---	---	---				
I	QGBT C-7 Zona 1 - Locali B33 ... B38, B40 ... B43 e BS3	1(3G1,5)		SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	10	10	0,03	6	3,03E+3	3,03E+3	0	5,254 10 10 18 18	13 13 26 26	
		50	69		0,03	4,58	4,68	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4				
		2,99	5,76		0,03	4,58	4,68	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4				
F					COMMITTENTE			OGGETTO				FILE		
					Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			QGBT Quadro generale				ver002004		
												DISEGNO		
	00 REV	15/12/2014 DATA	Emissione DESCRIZIONE	AP DISEGNATO								RP CONTROLLATO	FOGLIO 4	
	1	2	3	4	5	6	7	8						

	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								   		
	Sistema/UT	Fasi												Tensione [V]
	TT 50 V	3F+N												400
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12) Test	
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I ₁ ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ₁ ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ₁ ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]			
QGBT C-8 Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2	1(3G1,5) 50149 1,555,76	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,584,684,6E+44,6E+44,6E+4	63,03E+33,03E+30	2,492 1010 1818	1313 2626							
C	QGBT C-9 Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	1(3G1,5) 6091 2,766,83	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,54,684,6E+44,6E+44,6E+4	63,03E+33,03E+30	4,041 1010 1818	1313 2626						
	QGBT C-10 Zona 3 - Faretti colonne	1(3G1,5) 6084 2,946,83	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,54,684,6E+44,6E+44,6E+4	63,03E+33,03E+30	4,33 1010 1818	1313 2626						
	QGBT C-11 Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	1(3G1,5) 80122 2,738,96	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,364,684,6E+44,6E+44,6E+4	63,03E+33,03E+30	3,031 1010 1818	1313 2626						
	QGBT C-12 Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	1(3G1,5) 80264 1,428,96	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,364,684,6E+44,6E+44,6E+4	63,03E+33,03E+30	1,415 1010 1818	1313 2626						
E	QGBT C-13 Scorta	--- --- 0,280,44	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,994,68---	6---	---	---	0 1010 ------	1313 ---				
	QGBT C-14 Scorta	--- --- 0,280,44	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,994,68---	6---	---	---	0 1010 ------	1313 ---				
	QGBT C-15 Scorta	--- --- 0,280,44	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	1010 0,03	0,034,994,68---	6---	---	---	0 1010 ------	1313 ---				
F														
	00 REV	15/12/2014 DATA	Emissione DESCRIZIONE	AP DISEGNATO	RP CONTROLLATO	COMMITTENTE Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			OGGETTO QGBT Quadro generale			FILE ver002005 DISEGNO		
									NOTA			FOGLIO 5 SEGUE 6		
	1	2	3	4	5	6	7	8						

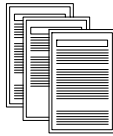
	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								 		
	Sistema/UT	Fasi												Tensione [V]
	TT 50 V	3F+N												400
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico		(12) Test	
		(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. Ik Max [kA]	(7) Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) Ib In F/N Iz F/N [A]	(11) If F/N 1,45 Iz F/N [A]			
	QGBT C-16 Scorta	---	---	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	10	10	0,03	6	---	---	---	0 10 10 ---	13 13 ---	✓
	QGBT C-17 Scorta	---	---	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	10	10	0,03	6	---	---	---	0 10 10 ---	13 13 ---	✓
C	QGBT C-18 Linea centrale Rivelazione fumi	1(3G1,5) 10 393 0,34 1,42	SCHNEIDER C40N+Vigi AC valle Monofase	10	10	0,03	10	5,05E+3 4,6E+4	5,05E+3 4,6E+4	0 4,6E+4	0,962 10 10 18 18	13 13 26 26	✓	
	QGBT C-19 Linea centrale Antintrusione	1(3G1,5) 10 393 0,34 1,42	SCHNEIDER C40N+Vigi AC valle Monofase	10	10	0,03	10	5,05E+3 4,6E+4	5,05E+3 4,6E+4	0 4,6E+4	0,962 10 10 18 18	13 13 26 26	✓	
	QGBT C-20 Linea TVCC	1(3G1,5) 30 393 0,53 3,55	SCHNEIDER C40N+Vigi AC valle Monofase	10	10	0,03	10	5,05E+3 4,6E+4	5,05E+3 4,6E+4	0 4,6E+4	0,962 10 10 18 18	13 13 26 26	✓	
D	QGBT C-21 Generale prese ed FM	---	SCHNEIDER C60L Quadripolare	10	10	3 4,99	25 12,18	---	---	---	7,698 10 10 ---	13 13 ---	✓	
	QGBT C-22 Zona 1A - Locali B33 ... B38	1(3G1,5) 50 153 1,52 5,78	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	10	10	0,03	6	2,21E+3 4,6E+4	2,21E+3 4,6E+4	0 4,6E+4	2,406 10 10 18 18	13 13 26 26	✓	
	QGBT C-23 Zona 1B - Locali B40, B41 e BS3	1(3G1,5) 50 153 1,52 5,78	SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	10	10	0,03	6	2,21E+3 4,6E+4	2,21E+3 4,6E+4	0 4,6E+4	2,406 10 10 18 18	13 13 26 26	✓	
E					OGGETTO		QGBT Quadro generale					FILE ver002006		F
					COMMITTENTE		Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno					DISEGNO		
												FOGLIO 6		
F	00 REV	15/12/2014 DATA	Emissione DESCRIZIONE	AP DISEGNATO	RP CONTROLLATO									
	1	2	3	4	5	6	7	8						

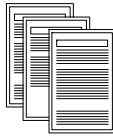
	1	2	3	4	5	6	7	8								
A	DATI DELLA FORNITURA Sistema/UT Fasi Tensione [V] TT 50 V 3F+N 400 R_{terra} [ohm] 10		VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI						✓ ✓ ✓	A						
	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12)				
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I ₁ ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ₁ ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ₁ ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test			
B	QGBT C-24 Zona 1C - Locali B42 e B43	1(3G1,5)		SCHNEIDER DPN VIGI AC Monofase	10	10	0,03	6	2,21E+3	2,21E+3	0	4,811		13	13	✓
		50	75						10	10						
		2,78	5,78		0,03		4,58	3,48	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	18	18	26	26	
C	QGBT C-25 Zona 2 - Locali B27 ... B32 e BS2	1(3G4)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	3,21E+3	3,21E+3	0	2,406		21	21	✓
		50	408						16	16						
		0,77	3,64		0,03		4,83	3,48	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	32	32	46	46	
D	QGBT C-26 Zona 3 - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	1(3G4)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	3,21E+3	3,21E+3	0	2,406		21	21	✓
		60	408						16	16						
		0,86	4,27		0,03		4,8	3,48	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	32	32	46	46	
E	QGBT C-27 Zona 4 - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	1(3G4)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	3,21E+3	3,21E+3	0	2,406		21	21	✓
		80	408						16	16						
		1,04	5,54		0,03		4,73	3,48	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	32	32	46	46	
F	QGBT C-28 Zona 5 - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	1(3G4)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	3,21E+3	3,21E+3	0	2,406		21	21	✓
		80	408						16	16						
		1,04	5,54		0,03		4,73	3,48	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	32	32	46	46	
G	QGBT C-29 Linea Rack	1(3G4)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	3,21E+3	3,21E+3	0	2,406		21	21	✓
		30	408						16	16						
		0,59	2,37		0,03		4,89	3,48	3,27E+5	3,27E+5	3,27E+5	32	32	46	46	
H	QGBT C-30 Citofono	1(3G1,5)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	10	10	0,03	10	1,57E+3	1,57E+3	0	0,481		13	13	✓
		30	774						10	10						
		0,45	3,71		0,03		4,74	3,48	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	18	18	26	26	
I	QGBT C-31 Scorta	---		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	---	---	---	0		21	21	✓
		---	---						16	16						
		0,3	0,47		0,03		4,99	3,48	---	---	---	---	---	---		
F					OGGETTO				FILE							
					COMMITTENTE				DISEGNO							
	00	15/12/2014	Emissione	AP	Archivio di Stato di Livorno				Quadro generale							
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	57123 Livorno				FOGLIO				8			
	1	2	3	4	5	6	7	8								

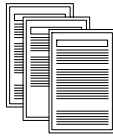
	1	2	3	4	5	6	7	8						
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI										
	Sistema/UT	Fasi									Tensione [V]			
	TT 50 V	3F+N									400	10		
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico		(12) Test		
	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]				
C	QGBT C-32 Scorta	---	SCHNEIDER	16	16	0,03	10	---	---	---	0	21	21	
	---	---	iC60a+Vigi AC								16	16		
	0,3	0,47	Bipolare	0,03	4,99	3,48	---	---	---	---	---	---		
D	QGBT C-33 Scorta	---	SCHNEIDER	16	16	0,03	10	---	---	---	0	21	21	
	---	---	iC60a+Vigi AC								16	16		
	0,3	0,47	Bipolare	0,03	4,99	3,48	---	---	---	---	---	---		
E	QGBT C-34 Scorta	---	SCHNEIDER	16	16	0,03	10	---	---	---	0	21	21	
	---	---	iC60a+Vigi AC								16	16		
	0,3	0,47	Bipolare	0,03	4,99	3,48	---	---	---	---	---	---		
F	QGBT C-35 Scorta	---	SCHNEIDER	16	16	0,03	10	---	---	---	0	21	21	
	---	---	iC60a+Vigi AC								16	16		
	0,3	0,47	Bipolare	0,03	4,99	3,48	---	---	---	---	---	---		
G	QGBT C-36 Linea verso QCT Terrazzo 4° piano	4(1x35)+(1PE16)	SCHNEIDER	100	100	3	16	1,36E+5	8,55E+4	0	68	130	130	
	80	226	NG125a								100	100		
	1,59	2,41	Quadripolare	---	4,93	12,18	2,51E+7	2,51E+7	5,23E+6	115	115	167		
H	QGBT C-37 Linea apparecchiature meccaniche	---	SCHNEIDER	25	25	0,3	15	---	---	---	15	33	33	
	---	---	iC60H+Vigi AC								25	25		
	0,27	0,32	Quadripolare	0,3	4,99	12,18	---	---	---	---	---	---		
I	QGBT C-38 Unità di recupero calore UR 75	1(3G2,5)	SCHNEIDER	4	4	0,3	100	4,77E+2	4,77E+2	0	3,365	5,2	5,2	
	50	98	P25M-LC1-D09P7								4	4		
	3,02	3,6	Tripolare	---	4,73	5,51	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	24	24	35		
J	QGBT C-39 Unità di recupero calore UR 100	1(3G2,5)	SCHNEIDER	6,3	6,3	0,3	100	1,75E+3	1,75E+3	0	5,389	8,19	8,19	
	20	77	P25M-LC1-D09P7								6,3	6,3		
	2,15	2,52	Tripolare	---	4,89	5,51	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	24	24	35		
K				COMMITTENTE			OGGETTO				FILE			
				Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			QGBT Quadro generale				ver002008			
											DISEGNO			
	00 REV	15/12/2014 DATA	Emissione DESCRIZIONE								AP DISEGNATO	RP CONTROLLATO	FOGLIO 8	
	1	2	3	4	5	6	7	8						

	1	2	3	4	5	6	7	8										
A	DATI DELLA FORNITURA <table><tr><td>Sistema/UT</td><td>Fasi</td><td>Tensione [V]</td><td>R_{terra} [ohm]</td></tr><tr><td>TT 50 V</td><td>3F+N</td><td>400</td><td>10</td></tr></table>		Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]	TT 50 V	3F+N	400	10	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI					 ☒ ☒ ☒		A
	Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]														
TT 50 V	3F+N	400	10															
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12)					
	(2) Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	(9) PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test							
C	QGBT C-40 Unità di recupero calore UR 150	1(3G2,5) 30 77 2,47 2,9	SCHNEIDER P25M-LC1-D09P7 Tripolare	6,3 6,3 0,3 ---	100 4,84 5,51	1,75E+3 1,28E+5 1,28E+5	1,75E+3 1,28E+5 1,28E+5	0 1,28E+5 1,28E+5	5,389 6,3 6,3 24 24	8,19 8,19 35 35	☒							
	QGBT C-41 Unità di recupero calore UR 210	1(3G2,5) 50 51 3,93 5,81	SCHNEIDER P25M-LC1-D09P7 Tripolare	14 14 0,3 ---	15 4,73 5,51	6,39E+3 1,28E+5 1,28E+5	6,39E+3 1,28E+5 1,28E+5	0 1,28E+5 1,28E+5	9,623 14 14 24 24	18 18 35 35	☒							
	QGBT C-42 CDZ	1(3G2,5) 30 60 2,44 4,01	SCHNEIDER P25M-LC1-D09P7 Tripolare	14 14 0,3 ---	15 4,84 5,51	6,39E+3 1,28E+5 1,28E+5	6,39E+3 1,28E+5 1,28E+5	0 1,28E+5 1,28E+5	8,521 14 14 24 24	18 18 35 35	☒							
D	QGBT C-43 Scorta	--- --- --- 0,27 1,75	SCHNEIDER P25M-LC1-D09P7 Tripolare	6,3 6,3 0,3 ---	100 4,99 5,51	--- --- ---	--- --- ---	--- 6,3 6,3 --- ---	0 6,3 6,3 --- ---	8,19 8,19 --- ---	☒							
	QGBT C-44 Regolazione	1(3G1,5) 1 779 0,29 0,6	SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	10 10 0,03 0,03	10 4,99 5,51	2E+3 4,6E+4 4,6E+4	2E+3 4,6E+4 4,6E+4	0 4,6E+4 4,6E+4	0,481 10 10 18 18	13 13 26 26	☒							
F				COMMITTENTE		OGGETTO			FILE			F						
				Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno		QGBT Quadro generale			ver002009									
					NOTA			FOGLIO			10							
00 15/12/2014 Emissione AP RP																		
REV DATA DESCRIZIONE DISEGNATO CONTROLLATO																		
1	2	3	4	5	6	7	8											

	1	2	3	4	5	6	7	8									
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI													
	Sistema/UT	Fasi									Tensione [V]						
	TT 50 V	3F+N									400	10					
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12) Test				
		(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]						
C	QUPS C-0 Generale a valle UPS - Relè EM comandati da contatti interruttori	---		SCHNEIDER DPN Monofase	10	10	0,03	6	---	---	---	8,184		13	13		
		---	---														
		0,83	1														
C	QUPS C-1 Linea 1 EM Ingresso, servizi e lettura	1(3G1,5)		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	0	0	0	2,189		13	13		
		50	145														
		1,94	6,42														
C	QUPS C-2 Linea 2 EM - B27 ... B32 e BS2	1(3G1,5)		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	0	0	0	0,943		13	13		
		50	338														
		1,3	6,42														
D	QUPS C-3 Linea 3 EM - B7, B13, B21, B24, B26 e BS4	1(3G1,5)		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	0	0	0	2,358		13	13		
		60	134														
		2,26	7,49														
D	QUPS C-4 Linea 4 EM - B8, B14, B22, B25, B20, B23, B4, B5, B6 e BS1	1(3G1,5)		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	0	0	0	1,111		13	13		
		80	287														
		1,72	9,63														
E	QUPS C-5 Linea 5 EM - B3, B9, B10, B11, B12, B18 e B19	1(3G1,5)		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	0	0	0	1,583		13	13		
		80	201														
		2,1	9,63														
E	QUPS C-6 Scorta	---		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	---	---	---	0		13	13		
		---	---														
		0,83	1,08														
F	QUPS C-7 Scorta	---		SCHNEIDER C40a Monofase	10	10	0,03	6	---	---	---	0		13	13		
		---	---														
		0,83	1,08														
						OGGETTO			FILE								
						Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			QUPS Quadretto UPS			ver002010					
00 REV		15/12/2014 DATA	Emissione DESCRIZIONE	AP DISEGNATO	RP CONTROLLATO			NOTA			FOGLIO			SEQUE			
												10			11		
	1	2	3	4	5	6	7	8									

	1	2	3	4	5	6	7	8								
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								   				
	Sistema/UT	Fasi												Tensione [V]		
	TT 50 V	3F+N												400	10	
B	(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12) Test			
	Descrizione	(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In		(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]		(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]		(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]		
C	QCT C-0 Generale QCT	---		SCHNEIDER NG125a A si I/S/R Quadripolare	100	100	1	16	---	---	---	68		130	130	
		---	---													
		1,62	2,47		1		4,93	4,01	---	---	---	100	100	---	---	
QCT C-1	1(3x95+(1x50))+(1PE50)		---	100	100	1	---	4,08E+4	1,64E+4	0	0		120	120		
	1	67.730														
	1,62	2,48		---		4,93	3,91	1,85E+8	5,11E+7	5,11E+7	100	100	346	223		
QCT C-2 SPD	---		DEHN Classe II - DG S 275 Up 1.25 kV Quadripolare	100	100	1	---	---	---	---	0		120	120		
	---	---														
	1,62	2,48		---		4,93	3,9	---	---	---	100	100	---	---		
QCT C-3 Ausiliari	2(1x2,5)+(1PE2,5)		SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 Bipolare	10	10	1	50	5,4E+2	5,4E+2	0	0,481		19	19		
	1	837														
	1,63	2,65		---		4,92	1,98	8,27E+4	8,27E+4	1,28E+5	10	10	28	28		
QCT C-4 Ausiliari	---		SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 Monofase	2	2	1	50	---	---	---	0,481		4,2	4,2		
	---	---														
	1,82	3,26		---		4,93	1,98	---	---	---	2	2	---	---		
QCT C-5 Secondario	1(3G1,5)		SCHNEIDER STI Gr. 8.5x31.5 Monofase	4	4	1	50	2,48E+1	6	2,48E+1	0,481		7,6	7,6		
	1	450														
	1,86	3,62		---		4,92	0,37	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	4	4	26	26		
QCT C-6 Regolazione	1(3G1,5)		SCHNEIDER ic60a+Vigi AC Bipolare	10	10	0,03	10	1,15E+3	1,15E+3	0	0,481		13	13		
	1	496														
	1,64	2,75		0,03		4,92	1,98	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	10	10	26	26		
QCT C-7 Linea CDZ	1(5G16)		SCHNEIDER NG125a Quadripolare	80	80	1	16	2,81E+4	1,28E+4	0	63		104	104		
	20	68														
	2,34	3,45		---		4,91	3,91	5,23E+6	5,23E+6	5,23E+6	80	80	116	116		
F				COMMITTENTE			OGGETTO				FILE					
				Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			QCT Quadro centrale tecnologica				ver003011					
											DISEGNO					
	00 REV	15/12/2014 DATA	Emissione DESCRIZIONE								AP DISEGNATO	RP CONTROLLATO	FOGLIO		11	
	1	2	3	4	5	6	7	8								

	1	2	3	4	5	6	7	8									
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI								 					
	Sistema/UT	Fasi												Tensione [V]			
	TT 50 V	3F+N												400	10		
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito					Sovraccarico			(12) Test			
		(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]						
QCT C-8 Caldaia	1(3G1,5)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	10	10	0,03	10	1,15E+3	1,15E+3	0	0,529		13	13			
	15	451		0,03		4,8	1,98	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	10	10	26	26			
	1,71	4,24								18	18	26	26				
QCT C-9 Pompa 1 Primario	1(4G1,5)		SCHNEIDER P25M Tripolare	2,5	2,5	1	100	9,19E+1	9,19E+1	0	1,856		3,25	3,25			
	15	102		---		4,8	1,98	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	2,5	2,5	26	26			
	2,74	3,98								18	18	26	26				
QCT C-10 Pompa 2A Secondario	1(4G1,5)		SCHNEIDER P25M Tripolare	2,5	2,5	1	100	9,19E+1	9,19E+1	0	2,474		3,25	3,25			
	15	61		---		4,8	1,98	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	2,5	2,5	26	26			
	3,11	3,98								18	18	26	26				
QCT C-11 Pompa 2B Secondario	1(4G1,5)		SCHNEIDER P25M Tripolare	2,5	2,5	1	100	9,19E+1	9,19E+1	0	2,474		3,25	3,25			
	15	61		---		4,8	1,98	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	2,5	2,5	26	26			
	3,11	3,98								18	18	26	26				
QCT C-12 Scorta	---		SCHNEIDER P25M Tripolare	2,5	2,5	1	100	---	---	---	0		3,25	3,25			
	---	---		---		4,93	1,98	---	---	---	---	---	---				
	1,62	4,03								2,5	2,5	---	---				
QCT C-13 Prese servizio	1(3G2,5)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	2,18E+3	2,18E+3	0	1,443		21	21			
	10	274		0,03		4,87	1,98	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	16	16	35	35			
	1,72	3,65								24	24	26	26				
QCT C-14 Linea luce	---		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	10	10	0,3	10	---	---	---	1,386		13	13			
	---	---		0,3		4,93	1,98	---	---	---	10	10	---	---			
	1,65	2,64								---	---	---	---				
QCT C-15 Illuminazione ordinaria	1(3G1,5)		---	10	10	0,3	---	1,15E+3	1,15E+3	0	1,155		13	13			
	10	205		---		4,84	1,46	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	10	10	26	26			
	1,76	3,71								18	18	26	26				
F				COMMITTENTE			OGGETTO					FILE					
				Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			QCT Quadro centrale tecnologica					ver003012					
												DISEGNO					
	00	15/12/2014	Emissione									AP	RP	FOGLIO			SEQUE
	REV	DATA	DESCRIZIONE									DISEGNATO	CONTROLLATO	12			13
	1	2	3	4	5	6	7	8									

	1	2	3	4	5	6	7	8								
A	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI					   							
	Sistema/UT	Fasi									Tensione [V]					
	TT 50 V	3F+N									400	10				
B	(1) Descrizione	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12) Test			
		(2) Formazione Lung. / Lung. max prot.[m] C.di.T. % con Ib / In	(3) Marca Modello Polarità	(4) In F/N Idn [A]	(5) I _{int} I _{gt} [A]	(6) P.d.I. I _k Max [kA]	(7) Fase I _t ² K ² S ² [A ² s]	(8) Neutro I _t ² K ² S ² [A ² s]	(9) PE I _t ² K ² S ² [A ² s]	(10) I _b In F/N I _z F/N [A]	(11) I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]					
	QCT C-16 Illuminazione EM	1(3G1,5)		SCHNEIDER IF Gr. 8.5x31.5 Monofase	4	4	0,3	50	2,1E+1	2,1E+1	0	0,231		7,6	7,6	
		10	1.019		---		4,84	1,46	4,6E+4	4,6E+4	4,6E+4	4	4	26	26	
C	QCT C-17 Rivelazione gas	1(3G2,5)		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	10	10	0,3	10	1,15E+3	1,15E+3	0	0,481		13	13	
		15	823		0,3		4,85	1,98	1,28E+5	1,28E+5	1,28E+5	10	10	35	35	
	QCT C-18 Scorta	---		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	---	---	---	0		21	21	
		---	---		0,03		4,93	1,98	---	---	---	16	16	---	---	
D	QCT C-19 Scorta	---		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	16	16	0,03	10	---	---	---	0		21	21	
		---	---		0,03		4,93	1,98	---	---	---	16	16	---	---	
	QCT C-20 Scorta	---		SCHNEIDER iC60a+Vigi AC Bipolare	10	10	0,3	10	---	---	---	0		13	13	
		---	---		0,3		4,93	1,98	---	---	---	10	10	---	---	
E																
F						COMMITTENTE			OGGETTO			FILE				
	00	15/12/2014	Emissione	AP	RP	Archivio di Stato di Livorno Via del Forte San Pietro 57123 Livorno			QCT Quadro centrale tecnologica			ver003013				
	REV	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO				NOTA			FOGLIO		SEQUE		
	1	2	3	4	5	6	7	8			13		-			