



Comune di Genova



TEATRO
NAZIONALE
GF.NOVA

Committente: Ente Teatro Stabile di Genova
Piazza Borgo Pila 42 – 16129 Genova (GE)



Intervento per la promozione dell'eco efficienza e riduzione dei consumi energetici nelle sale teatrali e nei cinema, pubblici e privati, da finanziare nell'ambito del PNRR [MIC311.3]" -- MODENA, assegnato al progetto: 1-1351-122000040001 --CIG: 9461162DDC

Progetto Esecutivo Impianti

Edificio oggetto della proposta: Teatro Modena, Piazza Gustavo Modena 3, 16149 Genova (GE)

RUP: DOTT. FABIO PARODI

ELABORATO

DATA EMISSIONE

05/12/2022

EL01

Schemi unifilari quadri elettrici

SCALA: FS

PROGETTO DI:



INGEGNERI ASSOCIATI SRL
Società d'Ingegneria
Partnership: Ing. Paolo Accame, Ing. Sandro Morandi - Ing. Fabio Tomaselli
Genova, Via S. Vincenzo, 26/1 - 16121 (GE) Italy
C. Fiscale e P. Iva: 02805140999

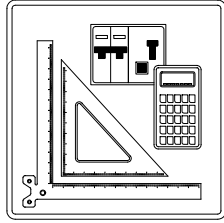
PhoneT1: +00 39 010.5959000 o F1: +00 39 010.576092 o T2: +00 39 010.588298 o F2: +00 39 010.8932443
E-mail:
ingassociatisrl@tegalmail.it amministrazione@ingassociati.com info@ingassociatisrl.com

DIRETTORE TECNICO
(Ing. Paolo Accame)



Rev.	DESCRIZIONE	DATA	EMISSIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00	Prima emissione	05/12/2022	IA srl	IA srl	

Progetto INTEGRA



SCHEMI UNIFILARI

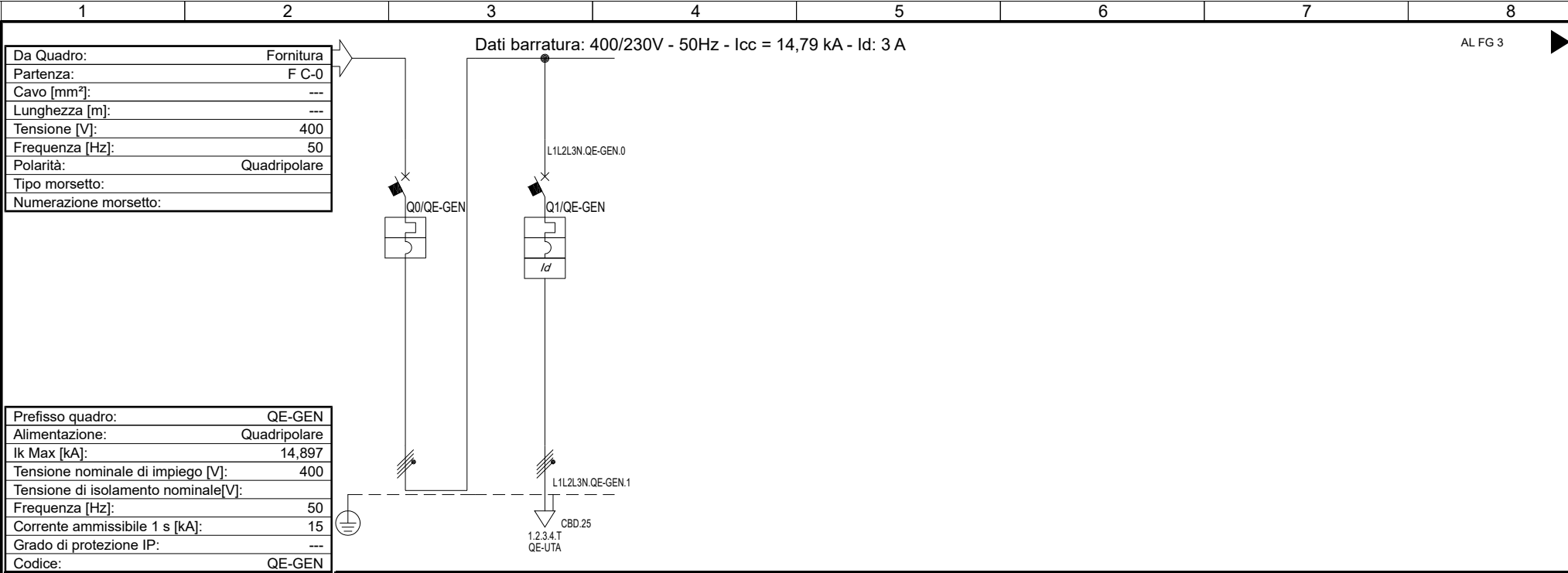
Nelle pagine seguenti sono riportati gli schemi unifilari dei quadri elettrici presenti nell'impianto

NOTA:

TITOLO			CODICE		COMMITTENTE		FILE	FOGLIO 1 SEGUE 2	
					Teatro Stabile di Genova		uni000001	1	2
					Piazza Borgo Pila 42		ELAB.	CONTR.	APPR.
					16129 Genova (GE)		DISEGNO		COMMESSA
									A0018

PREFISSO

01/12/2022 DATA: B C D E F INGENGERI ASSOCIATI SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

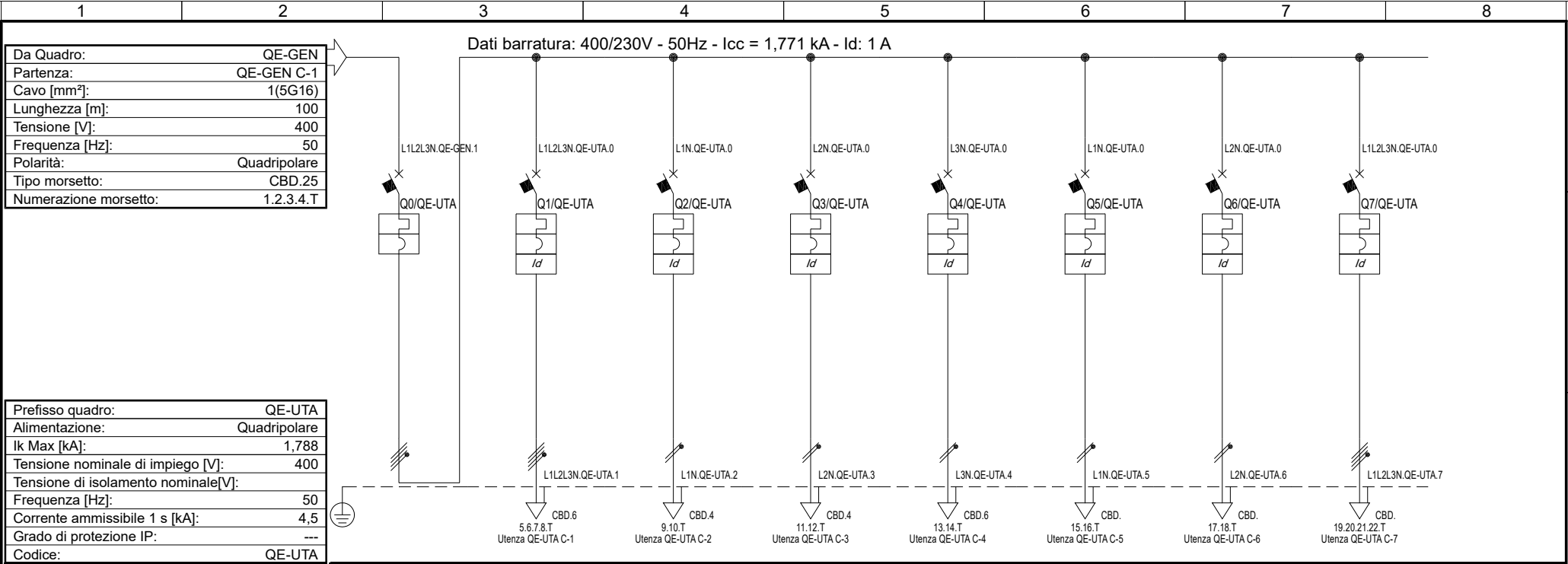


Prefisso quadro:	QE-GEN
Alimentazione:	Quadripolare
I _k Max [kA]:	14,897
Tensione nominale di impiego [V]:	400
Tensione di isolamento nominale[V]:	50
Frequenza [Hz]:	50
Corrente ammissibile 1 s [kA]:	15
Grado di protezione IP:	---
Codice:	QE-GEN
Sigla utenza	QE-GEN C-0
Descrizione	Generale quadro (esistente)
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	12
CORRENTE (Ib) [A]	22
CosFi	0,95
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100
SCHEMA FUNZIONALE	
PROTEZIONE	
MARCA	ABB
MODELLO	XT3N 250 TMD250
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa
TIPOLOGIA	MagnetoTermico
I _n max/min/Reg. [A]	250/175 / 250
I _m max/min/Reg. [A]	---/---/2.500
P.d.I. / Curva [kA]	36 / N.C.
I _d MAX/MIN/REG./Classe [A]	---
DISTRIBUZIONE	Quadripolare
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,01
VOLTMETRO / AMPEROMETRO	
SIGLA	---
LUNGHEZZA [m]	---
POSA	---
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---
Sezione [mmq]	---
Portata (Iz) [A]	---

	QE-GEN C-0	QE-GEN C-1						
Descrizione	Generale quadro (esistente)	Linea a QE-CDZ						
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	12	12						
CORRENTE (Ib) [A]	22	22						
CosFi	0,95	0,95						
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100						
SCHEMA FUNZIONALE								
PROTEZIONE								
MARCA	ABB	ABB						
MODELLO	XT3N 250 TMD250	S204 M+DDA204 A						
ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa						
TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.						
I _n max/min/Reg. [A]	250/175 / 250	---/--- / 63						
I _m max/min/Reg. [A]	---/---/2.500	---/---/630						
P.d.I. / Curva [kA]	36 / N.C.	15 / C						
I _d MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	1 - Cl. A						
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare						
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	0,01	1,21						
VOLTMETRO / AMPEROMETRO								
SIGLA	---	FG16OM16						
LUNGHEZZA [m]	---	100						
POSA	---	143/2M_3A/30/0,8						
K CORRETTIVI (K1,K2,K3,K4)	---	0,800						
Sezione [mmq]	---	1(5G16)						
Portata (Iz) [A]	---	64						

NOTA:								
TITOLO	CODICE	COMMITTENTE	FILE	FOGLIO	SEQUE			
Quadro Generale (esistente)	QE-GEN	Ingegneri Associati SRL Via San Vincenzo 26/1 16121 Genova	uni001002	2	3			
Schema Unifilare	PREFISSO	TEATRO STABILE DI GENOVA	ELAB.	CONTR.	APPR.			
	QE-GEN	Piazza Borgo Pila 42 16129 Genova (GE)	DISEGNO	COMMESSA				
				A0018				

01/12/2022 DATA: C D E F INGENGERI ASSOCIATI SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

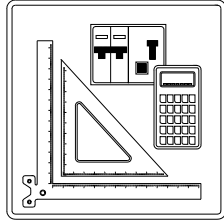


Sigla utenza	QE-UTA C-0	QE-UTA C-1	QE-UTA C-2	QE-UTA C-3	QE-UTA C-4	QE-UTA C-5	QE-UTA C-6	QE-UTA C-7	
Descrizione	Generale quadro	UTA	Centralina regolazione	Luci	FM	Disponibile	Disponibile	Disponibile	
POTENZA CONTEMPORANEA [kW]	12	10	0,5	0,5	1,5	0	0	0	
CORRENTE (I_b) [A]	22	15	2,279	2,279	6,837	0	0	0	
CosFi	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	---	---	---	
COEFF. DI CONTEMPORANEITA' [%]	100	100	100	100	100	100	100	100	
SCHEMA FUNZIONALE									
PROTEZIONE	MARCA	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB	ABB
	MODELLO	S204	S204 L+DDA204 A	DS201 L C10 A30	DS201 L C16 A30	DS201 L C16 A30	DS201 L C10 A30	DS201 L C16 A30	DS203NC L C16 A300
	ESECUZIONE	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa	Esecuzione Fissa
	TIPOLOGIA	MagnetoTermico	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.	MagnetoTermicoDiff.
	In max/min/Reg. [A]	---/--- / 63	---/--- / 25	---/--- / 10	---/--- / 16	---/--- / 16	---/--- / 10	---/--- / 16	---/--- / 16
	Im max/min/Reg. [A]	---/---/630	---/---/250	---/---/100	---/---/160	---/---/160	---/---/100	---/---/160	---/---/160
P.d.l. / Curva [kA]	10 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	6 / C	
Id MAX/MIN/REG./Classe [A]	---	0,3 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,03 - Cl. A	0,3 - Cl. A	
DISTRIBUZIONE	Quadripolare	Quadripolare	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Monofase L3+N	Monofase L1+N	Monofase L2+N	Quadripolare	
CADUTA DI TENSIONE PERCENTUALE [%]	1,22	1,6	1,33	1,39	1,57	1,22	1,22	1,22	
VOLTMETRO / AMPEROMETRO									
LINEA	SIGLA	---	FG160M16	FG160M16	FG160M16	FG160M16	---	---	---
	LUNGHEZZA [m]	---	10	5	10	10	0	0	0
	POSA	---	143/4M12_30/0,8	143/3M13_30/0,8	143/3M13_30/0,8	143/3M13_30/0,8	143/3M13_30/0,8	143/3M13_30/0,8	143/3M13_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]	---	1(5G4)	1(3G2,5)	1(3G2,5)	1(3G4)	---	---	---
	Portata (I_z) [A]	---	32	29	29	39	---	---	---

NOTA:

TITOLO Quadro elettrico UTA	CODICE QE-UTA	COMMITTENTE Teatro Stabile di Genova Piazza Borgo Pila 42 16129 Genova (GE)	FILE uni002003 ELAB. CONTR. APPR. FOGLIO 1 SEGUE 3
Schema Unifilare	PREFISSO QE-UTA		DISEGNO COMMESSA A0018

Progetto INTEGRA



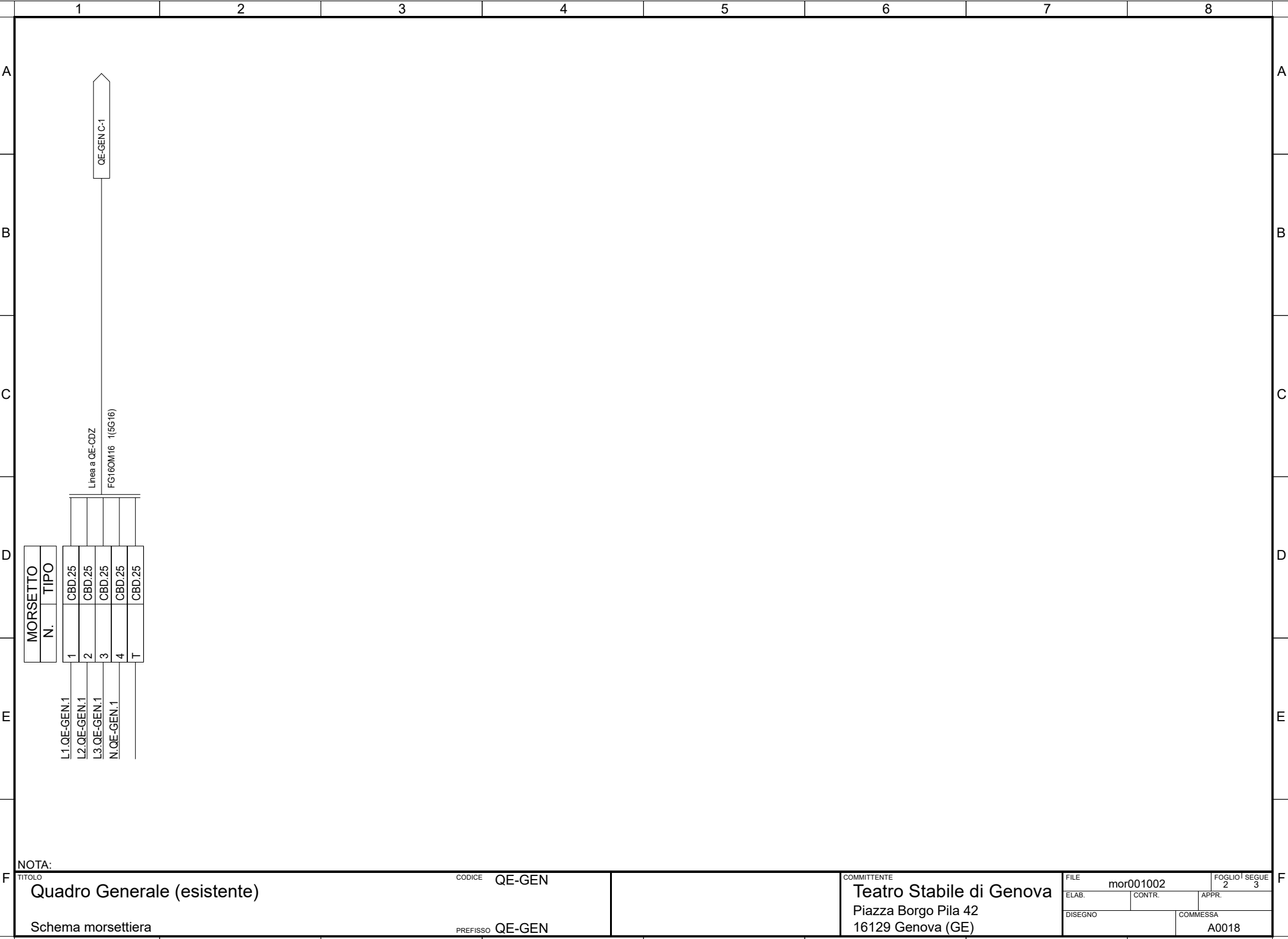
MORSETTIERE

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

NOTA:

TITOLO			CODICE		COMMITTENTE		FILE	FOGLIO SEGUE	
					Teatro Stabile di Genova		mor002001	1	2
					Piazza Borgo Pila 42		ELAB.	CONTR.	APPR.
					16129 Genova (GE)		DISEGNO	COMMESSA	
							A0018		

PREFISSO



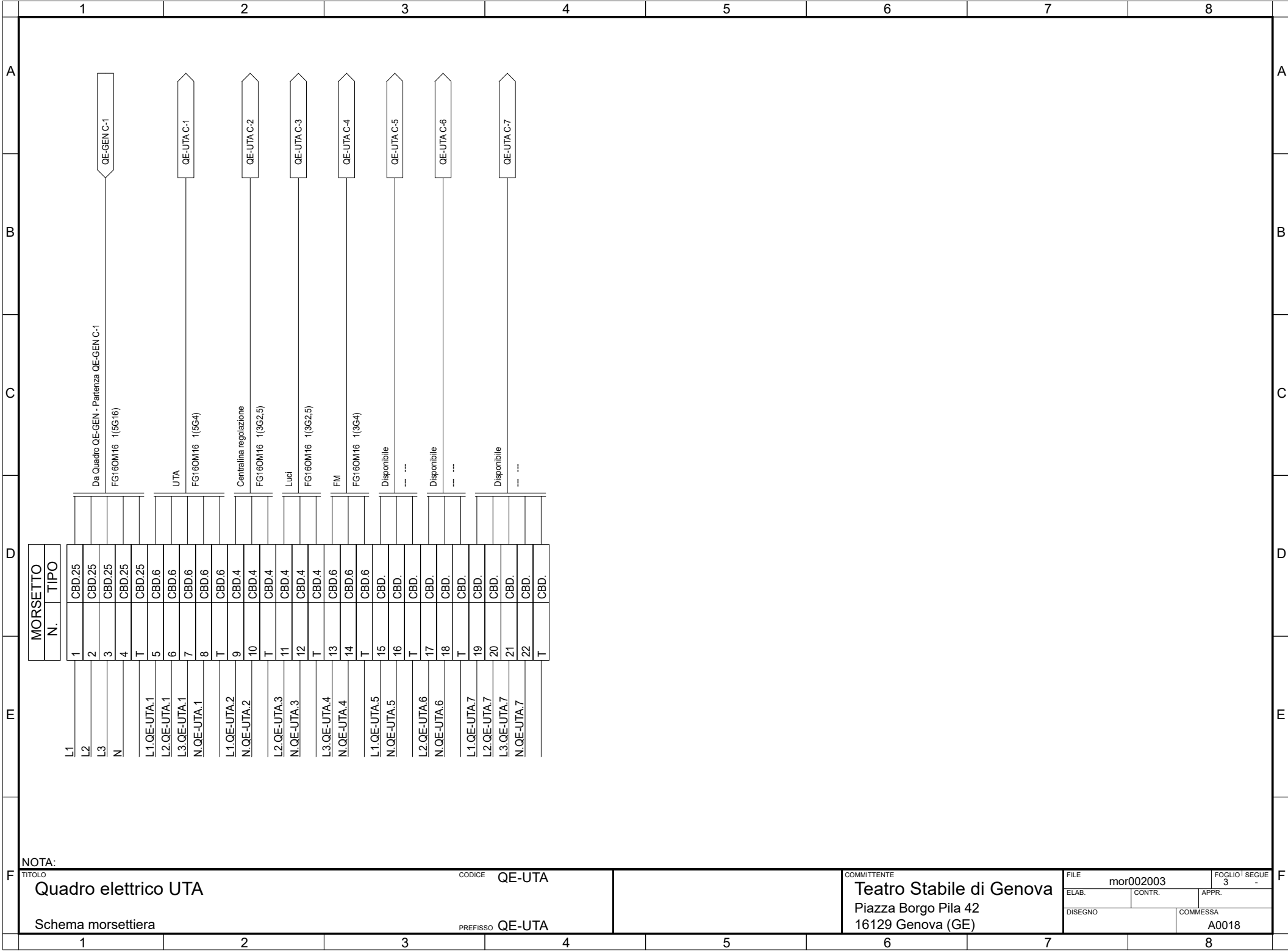
MORSETTO N.	TIPO
1	CBD.25
2	CBD.25
3	CBD.25
4	CBD.25
T	CBD.25

L1.QE-GEN.1
 L2.QE-GEN.1
 L3.QE-GEN.1
 N.QE-GEN.1

Linea a QE-CDZ
 FG160M16 (5G16)

QE-GEN C-1

NOTA:		CODICE QE-GEN		COMMITTENTE		FILE mor001002		FOGLIO 1 SEGUE 2 3	
TITOLO		PREFISSO QE-GEN		Teatro Stabile di Genova		ELAB.		CONTR.	
Schema morsettiera				Piazza Borgo Pila 42		DISEGNO		APPR.	
				16129 Genova (GE)		COMMESSA		A0018	



NOTA:

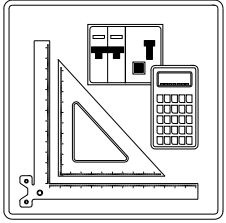
TITOLO	CODICE	QE-UTA
Quadro elettrico UTA		
Schema morsettiera	PREFISSO	QE-UTA

COMMITTENTE	Teatro Stabile di Genova
	Piazza Borgo Pila 42
	16129 Genova (GE)

FILE	mor002003	FOGLIO SEGUE	3 -
ELAB.	CONTR.	APPR.	
DISEGNO	COMMESSA		
	A0018		

01/12/2022
DATA:
INGEGNERI ASSOCIATI SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Progetto INTEGRA


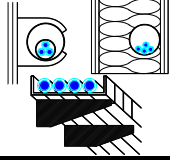



ELENCO DEI CAVI

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

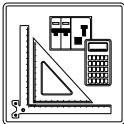
NOTA:			COMMITTENTE			FILE		FOGLIO 1 SEGUE 2	
TITOLO			CODICE			cav000001		1 2	
PREFIXO						Teatro Stabile di Genova		ELAB. CONTR. APPR.	
						Piazza Borgo Pila 42		DISEGNO COMMESSA	
						16129 Genova (GE)		A0018	

01/12/2022 DATA: INGENGERI ASSOCIATI SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

1	2	3	4	5	6	7	8										
Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">Sistema/UT</th> <th style="width: 15%;">Fasi</th> <th style="width: 15%;">Tensione [V]</th> <th style="width: 15%;">R terra [ohm]</th> </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	<h1>ELENCO DEI CAVI</h1>					
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R terra [ohm]														
TT 50 V	3F+N	400	10														
Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento	Posa	I _b I _{n F/N} I _{z F/N} [A]	Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:												
QE-GEN C-1 Linea a QE-CDZ	FG160M16		22		Quadro Generale (esistente)												
	_3A Multipolare EPR		63	63	100	Quadro elettrico UTA											
	1(5G16) CEI 35024/1		64	64	0,800												
<div style="border: 1px solid black; min-height: 350px;"></div>																	
NOTA:																	
TITOLO Quadro Generale (esistente)			CODICE QE-GEN		COMMITTENTE Teatro Stabile di Genova Piazza Borgo Pila 42 16129 Genova (GE)		FILE cav001002 ELAB. CONTR. APPR.										
			PREFISSO QE-GEN				FOGLIO 1 SEGUE 2 3 DISEGNO COMMESSA A0018										

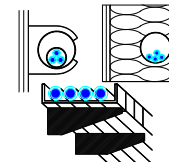
01/12/2022 DATA:

Progetto INTEGRA



DATI DELLA FORNITURA			
Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	R _{terra} [ohm]
TT 50 V	3F+N	400	10

ELENCO DEI CAVI



Descrizione	Tipo - Isolante Codifica Posa CEI 64-8 Formazione - Norma riferimento	Posa	I _b I _n F/N I _z F/N [A]		Lungh. [m] K (posa)	Estremi del cavo da: a:	
QE-UTA C-1 UTA	FG160M16		15		10	Quadro elettrico UTA	
	12_ Multipolare EPR		25	25		0,800	Utenza QE-UTA C-1
	1(5G4) CEI 35024/1		32	32			
QE-UTA C-2 Centralina regolazione	FG160M16		2,279		5	Quadro elettrico UTA	
	13_ Multipolare EPR		10	10		0,800	Utenza QE-UTA C-2
	1(3G2,5) CEI 35024/1		29	29			
QE-UTA C-3 Luci	FG160M16		2,279		10	Quadro elettrico UTA	
	13_ Multipolare EPR		16	16		0,800	Utenza QE-UTA C-3
	1(3G2,5) CEI 35024/1		29	29			
QE-UTA C-4 FM	FG160M16		6,837		10	Quadro elettrico UTA	
	13_ Multipolare EPR		16	16		0,800	Utenza QE-UTA C-4
	1(3G4) CEI 35024/1		39	39			

INGEGNERI ASSOCIATI SRL - TUTTI I DIRITTI RISERVATI

NOTA:

TITOLO Quadro elettrico UTA		CODICE QE-UTA	COMMITTENTE Teatro Stabile di Genova Piazza Borgo Pila 42 16129 Genova (GE)	FILE cav002003	FOGLIO SEGUE 3 -
PREFISSO QE-UTA				ELAB. CONTR.	APPR. COMMESSA
				A0018	