

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

SCHEMI UNIFILARI

B

B

MIGLIORAMENTO VIABILITA' AREA EX-BIASI

C

C

LO.GI.MAN.SRL

D

D

E

E

F

F



IMPIANTO	MIGLIORAMENTO VIABILITA' AREA EX-BIASI
TITOLO	QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE PUBBLICA <small>DEFINITIVO</small>

COMMITTENTE	LO.GI.MAN.SRL
-------------	---------------

FILE	uni000001	FOGLIO	1	SEGUE
DATA EMISSIONE	10/12/2021	DATA AGGIORN.	19/06/2023	
DISEGNO		COMMESSA	07021	

1 2 3 4 5 6 7 8

CARATTERISTICHE QUADRO

NORMA DI RIFERIMENTO	<input type="checkbox"/> CEI 23-51 <input checked="" type="checkbox"/> CEI 61439-1
TIPO CARPENTERIA	DKC CONCHIGLIA G5-5/5/T
DIMENSIONE	L=580 x H=940 x P=330mm
PORTA FRONTALE	CIECA
GRADO DI PROTEZIONE	IP55
SEGREGAZIONE INTERNA	---
TIPO DI POSA	A BASAMENTO
CORRENTE C.C.	

Prevedere all'interno dell'armadio illuminazione ordinaria e interruttore dedicato

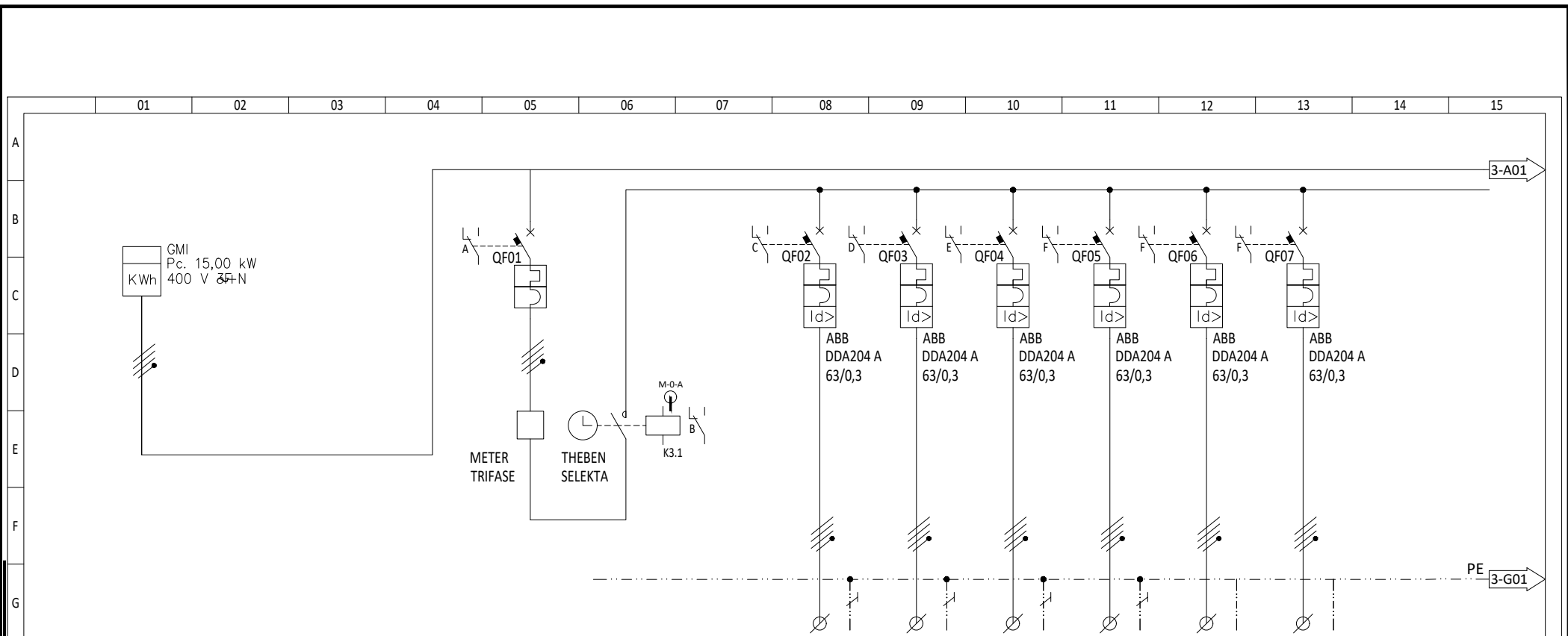
Serratura a chiave tipologia Y21

Armadio in vetroresina tipo DKC Conchiglia G5-5/5/T.
Classe isolamento II;
IP55;
Completo in opera di tutti gli accessori necessari per l'esecuzione con apparecchi modulari, 96 moduli compresa morsettiera da 6mmq min.

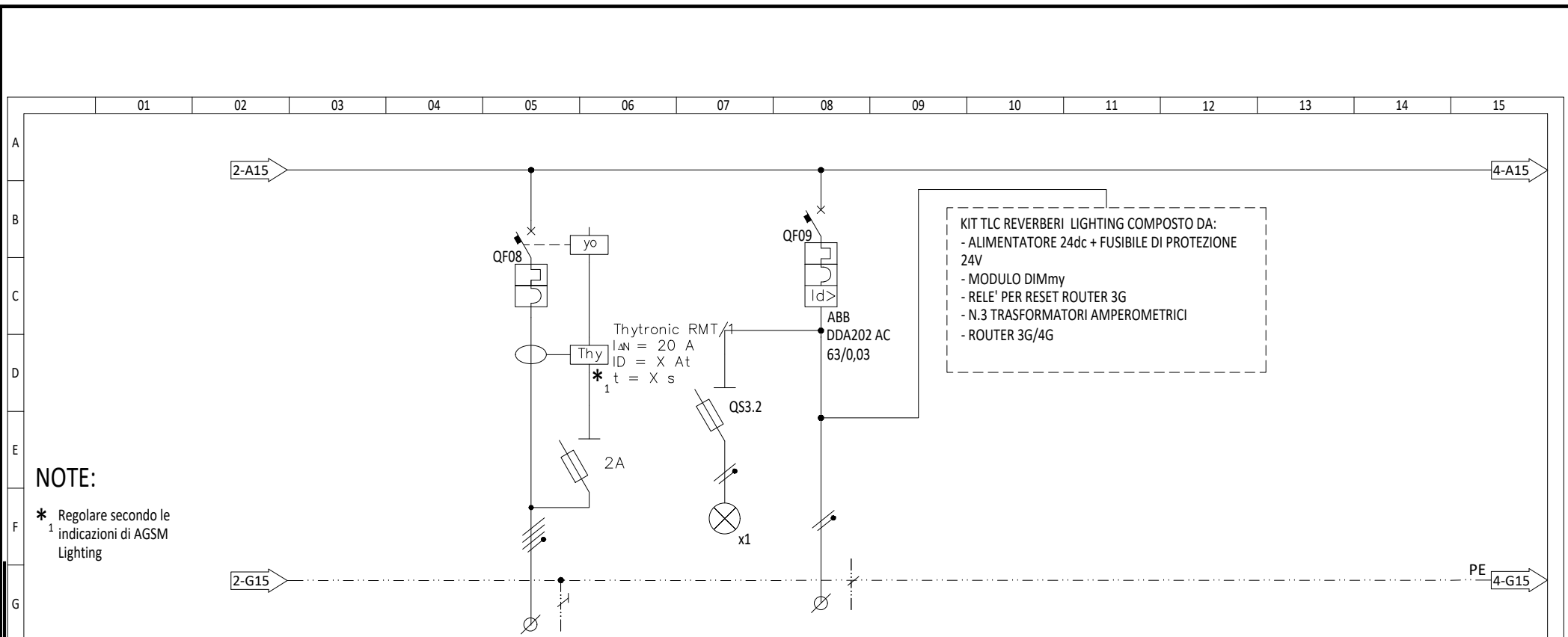
Telaio e viteria in acciaio INOX 304 per permetterne la collocazione su basamento in CLS

Basamento in CLS





DATI GENERALI		CIRCUITO		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
UTENZA	DESTINAZIONE		GENERALE					ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 1	ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 2	ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 3	ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 4	RISERVA	RISERVA		
	POTENZA (KW)							2,54	2,024	1,008	1,710				
INTERRUTTORE	CORRENTE (A)														
	MARCA E TIPO		ABB S204 P					ABB S204 P	ABB S204 P	ABB S202 P	ABB S204 P	ABB S204 P	ABB S204 P		
	POTERE DI INT. (kA)		25					25	25	25	25	25	25		
	PORTATA Nom. (A)		3+N32 - C					4x10 - K	4x10 - K	2x10 - K	4x10 - K	4x10 - K	4x10 - K		
	TERMICO Reg. (A)														
	MAGNETICO Reg. (A)														
	DIFFERENZIALE (A)														
	TEMPO (sec.)														
FUSIBILI	TIPO														
	TARATURA (A)														
CONTATTORE	TIPO		LOVATO BF												
	PORTATA (A)		40A - 400V												
RELE' TERMICO	TIPO														
	REGOLAZIONE														
TIPO CAVO								FG16R16	FG16R16	FG16R16	FG16R16				
SEZIONE LINEA (mm²)								4x(1x25)	4x(1x10)	4x(1x6)	4x(1x6)				
SEZIONE PE (mm²)								16	16	16	16				
LUNGHEZZA LINEA (m)								1.500	1.000	600	400				
CADUTA DI TENSIONE (%)								2,14	2,70	1,44	1,62				

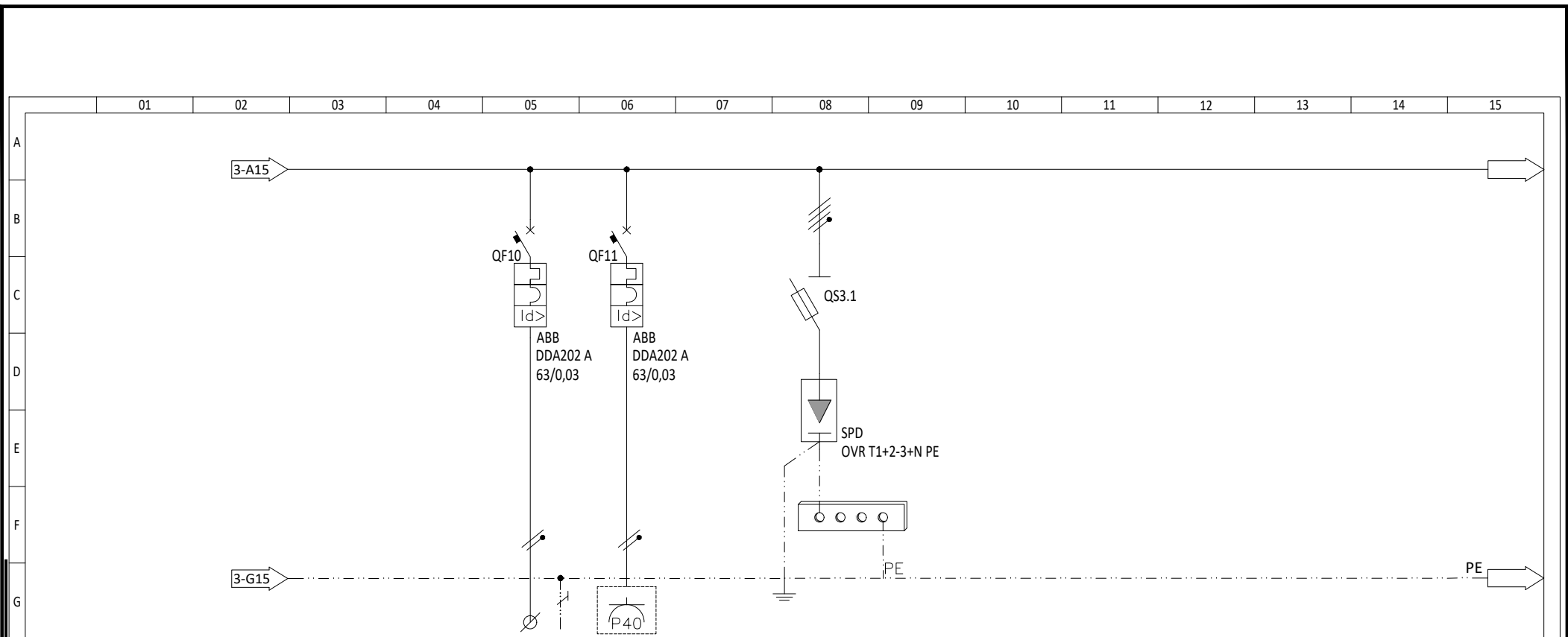


KIT TLC REVERBERI LIGHTING COMPOSTO DA:
 - ALIMENTATORE 24dc + FUSIBILE DI PROTEZIONE 24V
 - MODULO DIMmy
 - RELE' PER RESET ROUTER 3G
 - N.3 TRASFORMATORI AMPEROMETRICI
 - ROUTER 3G/4G

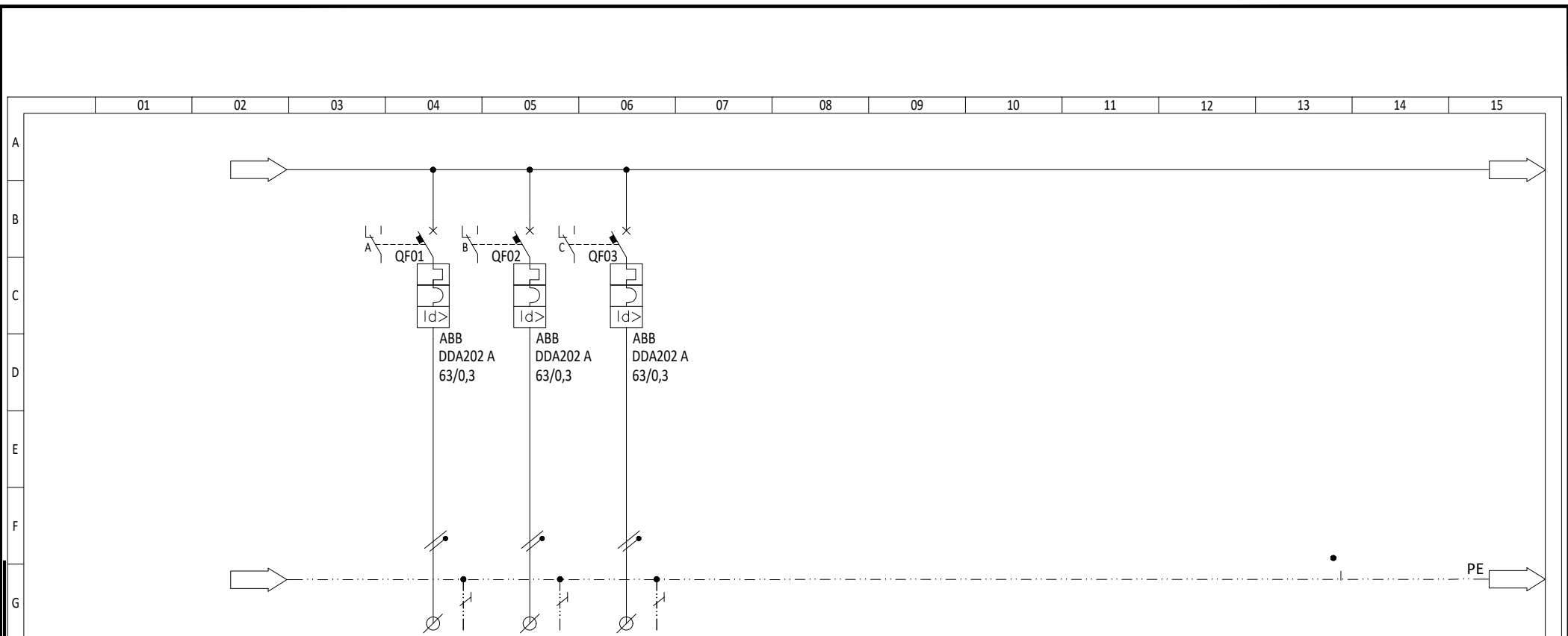
NOTE:

* Regolare secondo le indicazioni di AGSM Lighting

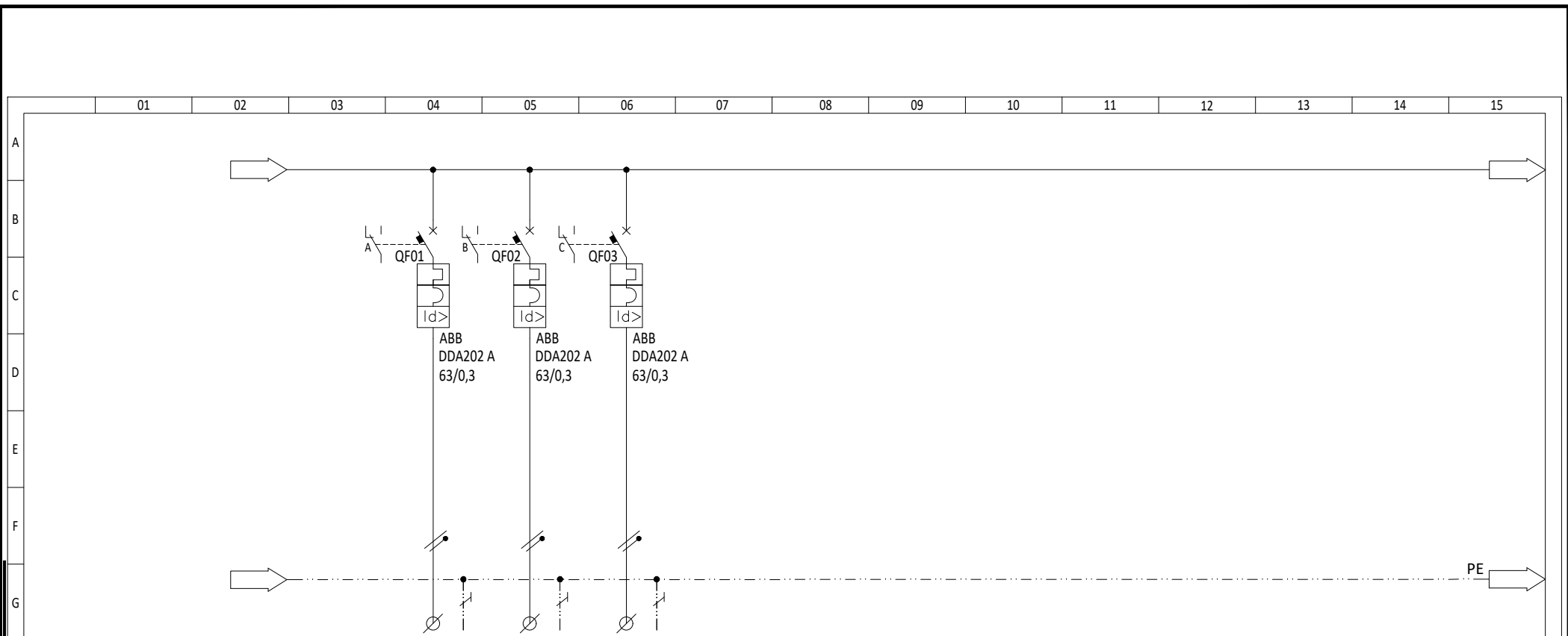
DATI GENERALI	CIRCUITO		13	14	15	PRESENZA TENSIONE AUX	CIRCUITO AUSILIARI	18	19	20	21	22	23	24
	UTENZA	DESTINAZIONE		LINEA DI EMERGENZA										
APPARECCHIATURE	POTENZA (KW)													
	CORRENTE (A)					ABB E91N/32	ABB S202 P							
	MARCA E TIPO			ABB S204 P			25							
	POTERE DI INT. (kA)			25			1+N/32	2x16 - C						
	PORTATA Nom. (A)			4x20 - K										
	TERMICO Reg. (A)													
	MAGNETICO Reg. (A)													
	DIFFERENZIALE (A)													
	TEMPO (sec.)						gG - 10,3x38							
	FUSIBILI	TIPO		gG - 10,3x38			2							
		TARATURA (A)		2										
	CONTATTORE	TIPO												
		PORTATA (A)												
RELE' TERMICO	TIPO													
	REGOLAZIONE													
TIPO CAVO														
SEZIONE LINEA	(mm ²)													
SEZIONE PE	(mm ²)													
LUNGHEZZA LINEA	(m)													
CADUTA DI TENSIONE	%													



DATI GENERALI		CIRCUITO	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
UTENZA	DESTINAZIONE			ILLUMINAZIONE ARMADIO QUADRO	PRESA SCHUKO/ BIVALENTE		SPD SOVRATENSIONE							
	POTENZA (KW)													
INTERRUTTORE	CORRENTE (A)													
	MARCA E TIPO			ABB S202 P	ABB S202 P		ABB E93N/32							
	POTERE DI INT. (kA)			25	25									
	PORTATA Nom. (A)			2x6 - C	2x16 - C		3+N/32							
	TERMICO Reg. (A)													
	MAGNETICO Reg. (A)													
	DIFFERENZIALE (A)													
TEMPO (sec.)														
FUSIBILI	TIPO						gG - 10,3x38							
	TARATURA (A)						10							
CONTATTORE	TIPO													
	PORTATA (A)													
RELE' TERMICO	TIPO													
	REGOLAZIONE													
TIPO CAVO				FG16 (O) R16										
SEZIONE LINEA (mm²)				3G2,5										
SEZIONE PE (mm²)				2,5										
LUNGHEZZA LINEA (m)				3										
CADUTA DI TENSIONE %														

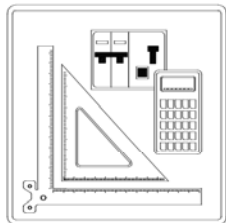


DATI GENERALI		CIRCUITO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
UTENZA	DESTINAZIONE		ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 1-105	ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 2-105	RISERVA										
	POTENZA (KW)		0,788	0,9	0,9										
APPARECCHIATURE	INTERRUTTORE	MARCA E TIPO	ABB S202 P	ABB S202 P	ABB S202 P										
		POTERE DI INT. (kA)	25	25	25										
		PORTATA Nom. (A)	2x10 - K	2x10 - K	2x10 - K										
		TERMICO Reg. (A)													
		MAGNETICO Reg. (A)													
		DIFFERENZIALE (A)													
		TEMPO (sec.)													
	FUSIBILI	TIPO													
		TARATURA (A)													
	CONTATTORE	TIPO													
PORTATA (A)															
RELE' TERMICO	TIPO														
	REGOLAZIONE														
TIPO CAVO			FG16R16	FG16R16											
SEZIONE LINEA (mm²)			2x(1x10)	2x(1x10)											
SEZIONE PE (mm²)			16	16											
LUNGHEZZA LINEA (m)			400	400											
CADUTA DI TENSIONE (%)			2,52	2,86											



CIRCUITO		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
DATI GENERALI	UTENZA	DESTINAZIONE	ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 1-89	ILLUMINAZIONE PUBBLICA LINEA 2-89	RISERVA									
		POTENZA (KW)	0,927	0,854	0,9									
		CORRENTE (A)												
APPARECCHIATURE	INTERRUTTORE	MARCA E TIPO	ABB S202 P	ABB S202 P	ABB S202 P									
		POTERE DI INT. (kA)	25	25	25									
		PORTATA Nom. (A)	2x10 - K	2x10 - K	2x10 - K									
		TERMICO Reg. (A)												
		MAGNETICO Reg. (A)												
		DIFFERENZIALE (A)												
		TEMPO (sec.)												
	FUSIBILI	TIPO												
		TARATURA (A)												
	CONTATTORE	TIPO												
		PORTATA (A)												
	RELE' TERMICO	TIPO												
		REGOLAZIONE												
TIPO CAVO		FG16R16	FG16R16											
SEZIONE LINEA (mm²)		2x(1x16)	2x(1x16)											
SEZIONE PE (mm²)		16	16											
LUNGHEZZA LINEA (m)		500	500											
CADUTA DI TENSIONE (%)		2,37	2,19											

Progetto INTEGRA

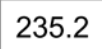


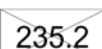







VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

Nelle tabelle riportate nei fogli seguenti sono riassunti i dati riguardanti le verifiche del coordinamento condutture - dispositivi di protezione, secondo quanto indicato di seguito:

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

DATA:

 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo	 Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi	 Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle
 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo	 Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento	 Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione
 Valore non presente (dato incompleto)	 Valore non significativo nella configurazione scelta	 Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione
<p>(1) DESCRIZIONE della parte di impianto alimentata</p> <p>(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</p> <p>(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE Marca Modello Polarità</p> <p>(4) Corrente nominale su fase e neutro Corrente differenziale nominale (dove applicabile)</p>	<p>(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI Corrente di intervento del dispositivo Corrente di guasto a terra</p> <p>(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile) Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione</p> <p>$I^2t \leq K^2 S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)</p> <p>(7) Conduttore di fase (8) Conduttore di neutro (9) Conduttore di protezione (PE)</p>	<p>PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO</p> <p>(10) $I_b \leq I_n \leq I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro</p> <p>(11) $I_f \leq 1.45 I_z$ (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2) Conduttore di fase Conduttore di neutro</p> <p>(12) TEST RIASSUNTIVO Protezione contro i cortocircuiti Protezione contro i sovraccarichi Massima caduta di tensione nell'impianto Massima lunghezza delle linee di alimentazione</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esito positivo <input type="checkbox"/> Esito negativo</p>

DATA:

Progetto INTEGRA



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

VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI



(1) Descrizione	Conduittura		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 I _{dn} [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]			
	---	ABB	32	32	0,5	15	---	---	---	19	42	42	✓
	---	S204 P								32	32		
	0,11	Quadripolare	---	5	7,7	---	---	---	---	---	---	---	
	---	LOVATO	32	---	0,5	---	---	---	---	19	42	42	✓
	---	BF40								32	---		
	0,12	Quadripolare	---	5	6,97	---	---	---	---	---	---	---	
LINEA 1	4(1x25)+(1PE16)	ABB	10	10	0,03	25	1,03E+4	4,96E+3	0	3,859	13	13	✓
	1 500	S204 P+DDA204 A								10	10		
	2,14	Quadripolare	0,03	3,93	6,87	1,28E+7	1,28E+7	5,23E+6	74	74	108	108	
LINEA 2	4(1x10)+(1PE16)	ABB	10	10	0,03	25	1,03E+4	4,96E+3	0	3,075	13	13	✓
	1 000	S204 P+DDA204 A								10	10		
	2,7	Quadripolare	0,03	4,23	6,87	2,04E+6	2,04E+6	5,23E+6	44	44	64	64	
LINEA 3	4(1x6)+(1PE16)	ABB	10	10	0,5	25	1,04E+4	5,03E+3	0	1,531	13	13	✓
	600	S204 P+DDA204 A								10	10		
	1,44	Quadripolare	1	4,51	6,87	7,36E+5	7,36E+5	5,23E+6	33	33	47	47	
LINEA 4	4(1x6)+(1PE16)	ABB	10	10	0,03	25	1,03E+4	4,96E+3	0	2,598	13	13	✓
	400	S204 P+DDA204 A								10	10		
	1,62	Quadripolare	0,03	4,66	6,87	7,36E+5	7,36E+5	5,23E+6	33	33	47	47	
LINEA 1-105	2(1x10)+(1PE10)	ABB	10	10	0,03	40	4,22E+3	4,22E+3	0	3,592	13	13	✓
	400	S202 P+DDA202 A								10	10		
	2,57	Bipolare	0,03	4,48	3,62	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	54	54	79	79	
LINEA 2-105	2(1x10)+(1PE10)	ABB	10	10	0,03	40	4,22E+3	4,22E+3	0	4,102	13	13	✓
	400	S202 P+DDA202 A								10	10		
	2,91	Bipolare	0,03	4,48	3,62	2,04E+6	2,04E+6	2,04E+6	54	54	79	79	



IMPIANTO
MIGLIORAMENTO VIABILITA' AREA EX-BIASI

TITOLO
Quadro Generale

Schema Unifilare

COMMITTENTE

FILE U_QG_00003

FOGLIO 3 SEGUE 4




DATA EMISSIONE 23/10/2022

DATA AGGIORN. 03/11/2022

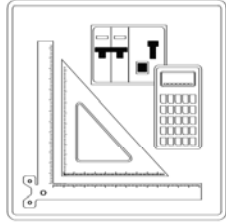
DISEGNO

COMMESSA Anonimo4

DATA:

1	2		3	4	5	6	7	8					
A	Progetto INTEGRA 	DATI DELLA FORNITURA		R _{terra} [ohm]	<h1>VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI</h1>							A	
	Sistema/UT	Fasi	Tensione [V]	10									
	TT 50 V	3F+N	400	10									
(1)	Conduttura		Apparecchiatura		Contatti indiretti / Corto Circuito				Sovraccarico			(12)	
B	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	Test		
	Descrizione	Formazione Lung. / Lung. max prot. [m] C.di.T. % con Ib / In	Marca Modello Polarità	In F/N I _{dn} [A]	I _{int} I _{gt} [A]	P.d.I. I _k Max [kA]	Fase I ² _t K ² S ² [A ² s]	Neutro I ² _t K ² S ² [A ² s]	PE I ² _t K ² S ² [A ² s]	I _b In F/N I _z F/N [A]	I _f F/N 1,45 I _z F/N [A]	Test	
C	LINEA 1-89	2(1x16)+(1PE16) 500 875 2,42 ---	ABB S202 P+DDA202 A Bipolare	10 10 0,03	0,03 4,58	40 3,62	4,22E+3 5,23E+6	4,22E+3 5,23E+6	0 5,23E+6	4,225 10 10 71 71	13 13 102 102	✓	
C	LINEA 2-89	2(1x16)+(1PE16) 500 951 2,24 ---	ABB S202 P+DDA202 A Bipolare	10 10 0,03	0,03 4,58	40 3,62	4,22E+3 5,23E+6	4,22E+3 5,23E+6	0 5,23E+6	3,893 10 10 71 71	13 13 102 102	✓	
D													D
E													E
F	1	2		3	4	5	6	7	8		F		
		IMPIANTO MIGLIORAMENTO VIABILITA' AREA EX-BIASI		TITOLO Quadro Generale	Schema Unifilare	COMMITTENTE	FILE U_QG_00004	FOGLIO / SEGUE 4 / 5	DATA EMISSIONE 23/10/2022	DATA AGGIORN. 03/11/2022	COMMESSA Anonimo4	DISEGNO	

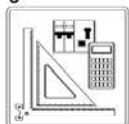
Progetto INTEGRA



ELENCO DEI CAVI

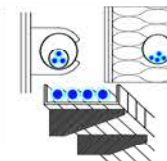
Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco dei cavi utilizzati nell'impianto

Progetto INTEGRA



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

ELENCO DEI CAVI



DATA:

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] Cdt %	Estremi del cavo da: a:
LINEA 1	FG16R16/FS17 PE		3,859		1 500	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 1
	4(1x25)+(1PE16) CEI 35026		74	74		
LINEA 2	FG16R16/FS17 PE		3,075		1 000	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 2
	4(1x10)+(1PE16) CEI 35026		44	44		
LINEA 3	FG16R16/FS17 PE		1,531		600	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 3
	4(1x6)+(1PE16) CEI 35026		33	33		
LINEA 4	FG16R16/FS17 PE		2,598		400	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 4
	4(1x6)+(1PE16) CEI 35026		33	33		
LINEA 1-105	FG16R16/FS17 PE		3,592		400	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 1-105
	2(1x10)+(1PE10) CEI 35026		54	54		
LINEA 2-105	FG16R16/FS17 PE		4,102		400	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 2-105
	2(1x10)+(1PE10) CEI 35026		54	54		
LINEA 1-89	FG16R16/FS17 PE		4,225		500	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 1-89
	2(1x16)+(1PE16) CEI 35026		71	71		
LINEA 2-89	FG16R16/FS17 PE		3,893		500	Quadro Generale
	61_ Unipolare EPR		10	10		Utenza LINEA 2-89
	2(1x16)+(1PE16) CEI 35026		71	71		

	IMPIANTO MIGLIORAMENTO VIABILITA' AREA EX-BIASI	COMMITTENTE	FILE U_QG_00006	FOGLIO SEGUE 6 7
	TITOLO Quadro Generale		Schema Unifilare	DATA EMISSIONE 23/10/2022
		DISEGNO		COMMESSA Anonimo4