PROVINCIA DI IMPERIA

Stazione Appaltante Viale Matteotti, 147 – 18100 Imperia Italia
Ufficio Settore 4 Infrastrutture e Rifiuti
e-mail: ambiente.rifiuti@provincia.imperia.it – tel.: +39 0183704270

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO AI SENSI DEGLI ARTT. 180 E 183, COMMA 15, D.LGS. 50/2016 E S.M.I. DELLA CONCESSIONE PER LA REALIZZAZIONE E SUCCESSIVA GESTIONE DELL'IMPIANTO INTEGRATO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI DELLA PROVINCIA DI IMPERIA CON ANNESSA DISCARICA DI SERVIZIO, UBICATO IN LOCALITÀ COLLI NEL COMUNE DI TAGGIA.
CUP I61B21002840005 - CIG 9004190CA3

OPERATORE ECONOMICO

IDRO EDIL S.R.L.

WASTE TREATMENT TECHNOLOGIES
WTT - MEMBER OF THE CONVERTUS GROUP

BUSTA B	B1 – PROGETTO DEFINITIVO
OFFERTA TECNICA	

RELAZIONI

RELAZIONI DI CALCOLO

RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTO ELELTTRICO – IMPIANTO RSU - DISCARICA

ELAB.	COM	DOC	PAGINE	REV.
RLC.05	1200 PD	RLC_005 01 DI 622		1

PROGETTAZIONE
CAPOGRUPPO MANDATARIA

ICARIA

ICARIA srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Via della Spezia, 6 – 00182 Roma
Corso Cavour, 445 – 05018 Orvieto (tr)
Tel. +39 0763 34 08 75 fax +39 0763 34 12 51
www.icariasrl.it info@icariasl.it

ORDINE degli INGEGNERI
INGEGNERE
Vladimiro
ROTISCIANI
civile ed ambientale
industriale
dell'informazione
A 376
Provincia di TERNI

MANDANTE

STUDIO
GEOLOGIA TECNICA

STUDIO GEOLOGIA TECNICA
Dott. Geol. Castellano Carnevale Roberto

Via Matteotti n°154 - 18038 Sanremo
Tel/fax 0184-577377 cell. 348/2685872
Mail: geol.castellano@libero.it

ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA LIGURIA
Dott. Geol. ROBERTO CASTELLANO CARNEVALE
A.P. n. 108

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
1	GIUGNO 2023	REVISIONE PER VERIFICA			VR	VR
0	LUGLIO 2022	EMISSIONE			VR	VR

È vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente disegno senza la preventiva autorizzazione

Indice

Scopo del documento Pag.2

Calcoli e verifiche linee elettriche e interruttori Pag.3

Verifica di probabilità di fulminazione Pag.508

Verifiche illuminotecniche Pag. 623

Scopo del documento

Nella presente relazione tecnica sono rappresentati tutte le dinamiche di calcolo degli elementi più importanti che compongono l'impianto in progetto

Calcoli e verifiche

ALIMENTAZIONE MT

DATI ELETTRICI IMPIANTO

Tensione esercizio (kV)	**Frequenza** (Hz)	**Corrente cortocircuito trifase** (kA)	**Potenza cortocircuito** (MVA)	**Esercizio del neutro**	**Corrente guasto monofase a terra** (A)	**Tempo eliminazione guasto monofase** (s)	**Corrente doppio guasto a terra** kA)
15	50	12,5	324,76	Neutro compensato	40	0	0

CONDIZIONI DI ALLACCIAMENTO

Lunghezza massima linee in cavo (m)	**Potenza complessiva installata** (kVA)
1200m	12960

SOGLIE DI REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO GENERALE (RICHIESTE DAL DISTRIBUTORE) (1) (2)

Massima corrente di fase I >			**Massima corrente di fase** I >>		**Massima corrente di fase** I >>>		**Omopolare** Io >		**Omopolare** Io >>	
Is (A)	**tint** (s)	**Tipo curva**	**Is** (A)	**tint** (s)	**Is** (A)	**tint** (s)	**Iso** (A)	**tint** (s)	**Iso** (A)	**tint** (s)
30	12	VIT	250	0,5	600	0,12	2	0,45	56	0,17

SCHEMA A BLOCCHI DELLE CABINE MT

Ce0 - Cabina arrivo Ce0
Ce1 - Cabina Ce1
Ce2-3 - Cabina Ce2-3
Ce4 - Cabina Ce4

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE TRASFORMATORI

Caratteristiche							
Funzione automatica distacco trasformatore	**Tipo**	**Gruppo**	**Isolamento**	**Classe isolamento**	**Classe ambientale**	**Classe climatica**	**Classe comportamento al fuoco**
No	Trihal o similare	DY11n	Resina	F	E4	C4	F1

CARATTERISTICHE ELETTRICHE TRASFORMATORE CAB. CE1_CE2-3_CE4

Potenza nominale (kVA)	**Tensione nominale** (kV)	**Tensione primaria** (kV)	**Tensione secondaria** (kV)	**Tensione cortocircuito** (%)	**Corrente inserzione** (xIn)	**Costante tempo inserzione** (s)	**Norma di riferimento**
1600	17,5	15	400	6	8,2	0,35	CEI 14-4

CARATTERISTICHE ELETTRICHE TRASFORMATORE CE0

Potenza nominale (kVA)	**Tensione nominale** (kV)	**Tensione primaria** (kV)	**Tensione secondaria** (kV)	**Tensione cortocircuito** (%)	**Corrente inserzione** (xIn)	**Costante tempo inserzione** (s)	**Norma di riferimento**
160	17,5	15	400	6	10,5	0,18	CEI 14-4

Centralina termometrica
Comunicante

1 Cabina : [Ce0] Cabina arrivo

CIRCUITO : PARTENZA VERSO CE1

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
466	1 x 240	467	210	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	20

MODALITA' DI POSA : IN CONDOTTI INTERRATI A TREFOLO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
20	0,8	1,5	1	0	-	-	-	-

CABINA : [CE0] CABINA ARRIVO

CIRCUITO : TRAFO 0

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
6,16	1 x 35	190	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1

2 Cabina : [Ce1] Cabina Ce1

CIRCUITO : TRAFO 1

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	184,3	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	2	-	1

CABINA : [CE1] CABINA CE1

CIRCUITO : TRAFO 2

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	184,3	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	2	-	1

CABINA : [CE1] CABINA CE1

CIRCUITO : TRAFO 3

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	184,3	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	2	-	1

CABINA : [CE1] CABINA CE1

CIRCUITO : PARTENZA VERSO CE2-3

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	**Sezione** (mm^2)	**Portata** (A)	**Lunghezza** (m)	**Sigla di designazione**	**Tipo cavo**	**Tipo isolante**	**Temperatura ambiente** (°C)
280	1 x 240	449	425	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	20

MODALITA' DI POSA : IN CONDOTTI INTERRATI A TREFOLO

Posa interrata					**Posa in aria**			
Temperatura di riferimento (°C)	**Profondità di posa** (m)	**Resistività termica del terreno** (°K x m / w)	**Numero totale di circuiti**	**Distanza tra i circuiti** (m)	**Temperatura di riferimento** (°C)	**Numero totale di circuiti** (°C)	**Posa ravvicinata**	**Numero di passerelle sovrapposte**
20	0,8	1,5	1	0	-	-	-	-

3 Cabina : [Ce2-3] Cabina Ce2-3

circuito : Trafo 4

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO in MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	184,3	30	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : In cunicolo posa in piano a contatto

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	2	-	1

cabina : [Ce2-3] Cabina Ce2-3

circuito : Trafo 5

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO in MT

Corrente di impiego (A)	**Sezione** (mm^2)	**Portata** (A)	**Lunghezza** (m)	**Sigla di designazione**	**Tipo cavo**	**Tipo isolante**	**Temperatura ambiente** (°C)
61,58	1 x 35	190	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : In cunicolo posa in piano a contatto

Posa interrata					**Posa in aria**			
Temperatura di riferimento (°C)	**Profondità di posa** (m)	**Resistività termica del terreno** (°K x m / w)	**Numero totale di circuiti**	**Distanza tra i circuiti** (m)	**Temperatura di riferimento** (°C)	**Numero totale di circuiti** (°C)	**Posa ravvicinata**	**Numero di passerelle sovrapposte**
-	-	-	-	-	30	1	-	1

CABINA : [CE2-3] CABINA CE2-3

CIRCUITO : TRAFO 6

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	190	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1

CABINA : [CE2-3] CABINA CE2-3

CIRCUITO : TRAFO 7

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	190	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1

CABINA : [CE2-3] CABINA CE2-3

CIRCUITO : PARTENZA VERSO CE4

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	**Sezione** (mm^2)	**Portata** (A)	**Lunghezza** (m)	**Sigla di designazione**	**Tipo cavo**	**Tipo isolante**	**Temperatura ambiente** (°C)
400	1 x 240	449	150	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	20

MODALITA' DI POSA : IN CONDOTTI INTERRATI A TREFOLO

Posa interrata					**Posa in aria**			
Temperatura di riferimento (°C)	**Profondità di posa** (m)	**Resistività termica del terreno** (°K x m / w)	**Numero totale di circuiti**	**Distanza tra i circuiti** (m)	**Temperatura di riferimento** (°C)	**Numero totale di circuiti** (°C)	**Posa ravvicinata**	**Numero di passerelle sovrapposte**
20	0,8	1,5	1	0	-	-	-	-

4 Cabina : [Ce4] Cabina Ce4

CIRCUITO : TRAFO 8

PROTEZIONE BT

Quadro	Unità Utenza	Dispositivo di protezione	N° poli	Tipo sganciatore / curva	Corrente nominale (A)
		MTZ2-25 H1	4 poli	MicroL2.0X	2500

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	Sezione (mm^2)	Portata (A)	Lunghezza (m)	Sigla di designazione	Tipo cavo	Tipo isolante	Temperatura ambiente (°C)
61,58	1 x 35	190	20	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	30

MODALITA' DI POSA : IN CUNICOLO POSA IN PIANO A CONTATTO

Posa interrata					Posa in aria			
Temperatura di riferimento (°C)	Profondità di posa (m)	Resistività termica del terreno (°K x m / w)	Numero totale di circuiti	Distanza tra i circuiti (m)	Temperatura di riferimento (°C)	Numero totale di circuiti (°C)	Posa ravvicinata	Numero di passerelle sovrapposte
-	-	-	-	-	30	1	-	1

CABINA : [CE4] CABINA CE4

CIRCUITO : PARTENZA VERSO CE0

CARATTERISTICA DEL CAVO IN MT

Corrente di impiego (A)	**Sezione** (mm^2)	**Portata** (A)	**Lunghezza** (m)	**Sigla di designazione**	**Tipo cavo**	**Tipo isolante**	**Temperatura ambiente** (°C)
466	1 x 240	467	415	RG26H1M16 12/20kV - Cca-s1b,d1,a1	Unipolare	EPR	20

MODALITA' DI POSA : IN CONDOTTI INTERRATI A TREFOLO

Posa interrata					**Posa in aria**			
Temperatura di riferimento (°C)	**Profondità di posa** (m)	**Resistività termica del terreno** (°K x m / w)	**Numero totale di circuiti**	**Distanza tra i circuiti** (m)	**Temperatura di riferimento** (°C)	**Numero totale di circuiti** (°C)	**Posa ravvicinata**	**Numero di passerelle sovrapposte**
20	0,8	1,5	1	0	-	-	-	-

5 Alimentazione Ce0

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	160	230,94	6	2,6

6 Linee

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR0] Generale BT Ce0						
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Stazione di pompaggio	U0.1.4	3F+N+PE	100	0,90	400	160,37
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Generale servizi cabina		3F+N+PE	2,5	0,90	400	6,44
FM cabina	U0.2.1	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Luce cabina		F+N+PE	0,5	0,89	230	2,41
Ordinaria	U0.3.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Emergenze		F+N+PE	0		230	0
Armadio rack	U0.2.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
UPS CEI 0-16	U0.2.4	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Ausiliari cabina	U0.1.8	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

7 Regolazioni

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR0] Generale BT Ce0								
Cabina Ce0 Trafo 0 Cabina di ricezione	NSX250 B	TM-D	200	180	- x0,9	1,8	1,8 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Stazione di pompaggio	NSX250 B	MicroL4.2 Vigi	250	175	- x1 Micrologic Vigi	1,75	1,75 x10	-
Q0.1.4	4	-	-	-		A	1	0
Riserva	NSX400 N	MicroL2.3	250	63	- x0,9	0,63	0,63 x10	-
Q0.1.5	4	-	-	-				
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.1.6	4	-	-	-				
Generale servizi cabina	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.1.7	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
FM cabina	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.1	4	-	-	-				
Luce cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.2	2	-	-	-				
Armadio rack	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.3	2	-	-	-				
UPS CEI 0-16	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.4	2	-	-	-				
Ausiliari cabina	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.1.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.9	4	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.10	2	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q0.1.11	2	-	-	-				

8 Calcoli e verifiche

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: CABINA CE0 TRAFO 0 CABINA DI RICEZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
103	167,47	162,64	167,47	167,47	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1	3F+N+PE	uni	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 70	1x 70	1x 35	2,65	0,97	19,09	59,65	0,24	0,24	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
167,47	279	4,16	4,05	3,17	3,06

Designazione / Conduttore
FG16M16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce0 Trafo 0 Cabina di ricezione	NSX250 B	4	TM-D	200	180	-	1,8	1,8
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: STAZIONE DI POMPAGGIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	160,37	160,37	160,37	160,37	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.4	3F+N+PE	uni	120	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120	1x120	1x 70	18,52	11,27	37,61	70,92	1,75	1,99	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
160,37	252,1	4,05	3,16	1,62	1,36

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Stazione di pompaggio	NSX250 B	4	MicroL4.2 Vigi	250	175	-	1,75	1,75
Q0.1.4	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	1	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX400 N	4	MicroL2.3	250	63	-	0,63	0,63
Q0.1.5	4	-	-	-				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.1.6	4	-	-	-				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: GENERALE SERVIZI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,5	6,44	1,61	4,02	6,44	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi cabina	iC60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.1.7	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: FM CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.1	3F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	157,99	62,68	0,1	0,35	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	40	4,05	1,49	0,36	0,36

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
FM cabina	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: LUCE CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Luce cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.2	2	-	-	-				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: ORDINARIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.1	F+N+PE	multi	20	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	266,03	62,01	0,57	0,81	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	24	3,94	0,48	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: EMERGENZE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: ARMADIO RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.3	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	241,33	62,92	0,51	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	33	3,94	0,53	0,23	0,23

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
Armadio rack	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: UPS CEI 0-16

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	241,33	62,92	0,51	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	33	3,94	0,53	0,23	0,23

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
UPS CEI 0-16	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.4	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: AUSILIARI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.8	F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	142,56	60,83	0,28	0,53	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	3,94	0,92	0,41	0,4

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Ausiliari cabina	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.9	4	-	-	-				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.10	2	-	-	-				

QUADRO: [TR0] GENERALE BT CE0

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.11	2	-	-	-				

9 Alimentazione Ce1 tr1

Dati generali di impianto

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

Alimentazione principale:Trasformatore

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2309,4	6	13

Linee

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR1] Semisbarra TR1						
Linea TR1		3F+N+PE	1250	0,90	400	2012,88
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Quadro RSU 750kW	U0.2.4	3F+N+PE	750	0,90	400	1202,81
Raffinatore 300kW	U0.2.5	3F+N+PE	300	0,90	400	481,12
Pressa MAC112XL 200kW	U0.2.6	3F+N+PE	200	0,90	400	320,75
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR1] Semisbarra TR1								
Cabina Ce1 Trafo 1	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	2013	8	20,13	20,13 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Quadro RSU 750kW	NS1600 N	MicroL2.0	1600	1280	8 x0,8	12,8	12,8 x10	-
Q0.2.4	4	-	-	-				
Raffinatore 300kW	NSX630 N	MicroL2.3	630	485	- x0,97	4,85	4,85 x10	-
Q0.2.5	4	-	-	-				
Pressa MAC112XL 200kW	NSX400 N	MicroL2.3	400	324	- x0,9	3,24	3,24 x10	-
Q0.2.6	4	-	-	-				
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.2.7	4	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.8	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.9	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: CABINA CE1 TRAFO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1250	2012,88	2012,88	2012,88	2012,88	0,9		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,25	0,25	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2012,88	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Cabina Ce1 Trafo 1	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	2013	8	20,13	20,13
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: CONGIUNTORE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1250	2012,88	2012,88	2012,88	2012,88	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S2	INS2500	2500	8	105,00	50,00	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: LINEA TR1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1250	2012,88	2012,88	2012,88	2012,88	0,9		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: QUADRO RSU 750KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
750	1202,81	1202,81	1202,81	1202,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	3F+N+PE	uni	30	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
6x240	3x240	3x240	0,39	0,45	1,24	6,8	0,32	0,57	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1202,81	1370,4	38,96	36,1	24,06	19,63

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro RSU 750kW	NS1600 N	4	MicroL2.0	1600	1280	8	12,8	12,8
Q0.2.4	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RAFFINATORE 300KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
300	481,12	481,12	481,12	481,12	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.5	3F+N+PE	uni	40	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
2x185	1x185	1x185	2,0	1,82	2,86	8,16	0,62	0,87	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
481,12	519,07	38,96	28,85	11,78	10,48

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Raffinatore 300kW	NSX630 N	4	MicroL2.3	630	485	-	4,85	4,85
Q0.2.5	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: PRESSA MAC112XL 200KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
200	320,75	320,75	320,75	320,75	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.6	3F+N+PE	uni	60	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x185	1x 95	1x 95	6,01	5,45	6,86	11,8	1,25	1,5	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
320,75	324,42	38,96	18,36	5,23	4,96

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Pressa MAC112XL 200kW	NSX400 N	4	MicroL2.3	400	324	-	3,24	3,24
Q0.2.6	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.7	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.8	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.9	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR1] SEMISBARRA TR1

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

ALIMENTAZIONE CE1 TR2

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2309,4	6	13

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR2] Semisbarra TR2						
Linea TR2		3F+N+PE	1110	0,90	400	1787,43
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Trituratore secondario 400kW	U0.2.4	3F+N+PE	400	0,90	400	641,5
Trituratore primario 1 315kW	U0.2.5	3F+N+PE	315	0,90	400	505,18
Trituratore primario 2 315kW	U0.2.6	3F+N+PE	315	0,90	400	505,18
Ragno 50kW	U0.2.7	3F+N+PE	50	0,90	400	80,18
Avvolgitore CV6000 30kW	U0.2.8	3F+N+PE	30	0,90	400	48,11
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR2] Semisbarra TR2								
Cabina Ce1 Trafo 2	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	1788	8	17,88	17,88 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Trituratore secondario 400kW	NS800 N	MicroL2.0	800	720	8 x0,9	7,2	7,2 x10	-
Q0.2.4	4	-	-	-				
Trituratore primario 1 315kW	NSX630 N	MicroL4.3 Vigi	570	570	- x1	5,7	5,7 x10	-
Q0.2.5	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0
Trituratore primario 2 315kW	NSX630 N	MicroL4.3 Vigi	570	570	- x1	5,7	5,7 x10	-
Q0.2.6	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0
Ragno 50kW	NSX160 N	MicroL4.2 Vigi	100	81	- x0,9	0,81	0,81 x10	-
Q0.2.7	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0
Avvolgitore CV6000 30kW	NG125 L	C	50	50	-	0,5	0,5	-
Q0.2.8	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.2.9	4	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.11	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q0.2.13	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: CABINA CE1 TRAFO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1110	1787,43	1787,43	1787,43	1787,43	0,9		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,22	0,22	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1787,43	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce1 Trafo 2	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	1788	8	17,88	17,88
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: CONGIUNTORE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1110	1787,43	1787,43	1787,43	1787,43	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S2	INS2500	2500	8	105,00	50,00	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: LINEA TR2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1110	1787,43	1787,43	1787,43	1787,43	0,9		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: TRITURATORE SECONDARIO 400KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
400	641,5	641,5	641,5	641,5	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	3F+N+PE	uni	40	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
3x240	2x240	2x240	1,03	1,2	1,88	7,55	0,45	0,68	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
641,5	799,4	38,96	32,08	18,17	15,39

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Trituratore secondario 400kW	NS800 N	4	MicroL2.0	800	720	8	7,2	7,2
Q0.2.4	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: TRITURATORE PRIMARIO 1 315KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
315	505,18	505,18	505,18	505,18	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.5	3F+N+PE	uni	90	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
2x240	1x240	1x240	3,47	4,06	4,33	10,41	1,22	1,44	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
505,18	609,06	38,96	22,21	7,3	6,78

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Trituratore primario 1 315kW	NSX630 N	4	MicroL4.3 Vigi	570	570	-	5,7	5,7
Q0.2.5	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: TRITURATORE PRIMARIO 2 315KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
315	505,18	505,18	505,18	505,18	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.6	3F+N+PE	uni	85	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
2x240	1x240	1x240	3,28	3,83	4,13	10,18	1,15	1,37	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
505,18	609,06	38,96	22,77	7,65	7,08

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Trituratore primario 2 315kW	NSX630 N	4	MicroL4.3 Vigi	570	570	-	5,7	5,7
Q0.2.6	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RAGNO 50KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
50	80,18	80,18	80,18	80,18	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.7	3F+N+PE	multi	90	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 35	1x 35	1x 35	47,62	7,05	48,48	13,4	1,94	2,16	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
80,18	112,38	38,96	5,02	1,12	1,1

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Ragno 50kW	NSX160 N	4	MicroL4.2 Vigi	100	81	-	0,81	0,81
Q0.2.7	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: AVVOLGITORE CV6000 30KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
30	48,11	48,11	48,11	48,11	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.8	3F+N+PE	multi	70	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	129,64	6,03	130,5	12,38	3,03	3,25	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
48,11	54,21	38,96	1,93	0,41	0,41

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Avvolgitore CV6000 30kW	NG125 L	4	C	50	50	-	0,5	0,5
Q0.2.8	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.9	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.11	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.13	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR2] SEMISBARRA TR2

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

ALIMENTAZIONE CE1 TR3

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2309,4	6	13

ALIMENTAZIONE DI RISERVA: GENERATORE
QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS
LINEA: GRUPPO

GENERATORE

Potenza [kVA]	X Subtransitoria [%]	X Omopolare [%]
30	10	6

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR3] Semisbarra TR3						
Linea TR3		3F+N+PE	1411,26	0,95	400	2156,18
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Centrale rivelazione fumi	U0.2.4	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Rifasamento	R0.2.5	3F+PE		(0,95)	400	414,59
Alimentazione UPS		3F+N+PE	37,72	0,99	400	55,22
Alimentazione soccorritore		3F+N+PE	16,6	0,99	400	24,3
Quadro Forsu - Fanghi 500kW	U0.2.8	3F+N+PE	500	0,90	400	801,87
Quadro uffici sala di controllo		3F+N+PE	59,83	0,90	400	102,67
Quadro ufficio pesa		3F+N+PE	1,9	0,89	400	4,83
Quadro officina/mensa		3F+N+PE	18,6	0,90	400	30,27
Quadro compressori	U0.2.12	3F+N+PE	150	0,90	400	240,56
Quadro carro bombolaio disponibile	U0.2.13	3F+N+PE	150	0,90	400	240,56
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Quadro clima cernita	U0.2.15	3F+N+PE	60	0,90	400	96,22
Filtro a manica ricezione	U0.2.16	3F+N+PE	75	0,90	400	120,28
Filtro a manica selezione	U0.2.17	3F+N+PE	160	0,90	400	256,6
Cisterna gasolio	U0.2.18	3F+N+PE	10	0,90	400	16,03
Illuminazione selezione RSU		3F+N+PE	21	0,90	400	33,81
Illuminazione ordinaria 1	U0.3.1	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22
Illuminazione ordinaria 2	U0.3.2	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Illuminazione ordinaria 3	U0.3.3	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22
Illuminazione esterna		3F+N+PE	8	0,89	400	12,88
Linea 1	U0.3.4	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Linea 2	U0.3.5	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Linea 3	U0.3.6	3F+N+PE	2,5	0,90	400	4
Linea 4	U0.3.7	3F+N+PE	2,5	0,90	400	4
Crepuscolare		3F+N+PE	0		400	0
Linea 1 FM quadri prese CEE selezione RSU	U0.2.21	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Linea 2 FM quadri prese CEE selezione RSU	U0.2.22	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Linea FM quadri prese CEE manica tecnica	U0.2.23	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Generale portoni		3F+N+PE	14	0,90	400	28,98
Portone 1	U0.3.9	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 2	U0.3.10	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 3	U0.3.11	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 4	U0.3.12	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 5	U0.3.13	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 6	U0.3.14	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 7	U0.3.15	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Cancello 1	U0.2.25	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
Cancello 2	U0.2.26	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
Cancello 3	U0.2.27	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
Carroponte 1	U0.2.28	3F+N+PE	10	0,90	400	16,03
Carroponte 2	U0.2.29	3F+N+PE	10	0,90	400	16,03
Generale servizi cabina		3F+N+PE	2	0,89	400	4,02
FM cabina	U0.3.16	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Luce cabina		F+N+PE	0,5	0,89	230	2,41
Ordinaria	U0.4.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Emergenze		F+N+PE	0		230	0

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Armadio rack	U0.3.18	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Ausiliari cabina	U0.2.31	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Irrigazione automatica	U0.2.32	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Antipiccione predisposizione	U0.2.33	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Generale servizi		3F+N+PE	1,5	0,89	400	2,41
Alimentatore KNX	U0.3.20	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Alimentatore DALI	U0.3.21	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Aux domotica	U0.3.22	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [QUFF/S.CON] Quadro uffici e sala controllo

Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
FM Ascensore	U1.1.4	3F+N+PE	20	0,90	400	32,07
Luce ascensore	U1.1.5	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Quadro ufficio laboratorio QUFF/LAB		3F+N+PE	18,79	0,90	400	31,72
FM sala controllo parete	U1.1.7	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM sala controllo torrette	U1.1.8	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM ufficio 1 parete	U1.1.9	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM ufficio 2 parete	U1.1.10	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
FM sala didattica parete	U1.1.11	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM sala didattica torrette	U1.1.12	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM di servizio corridoio e bagni	U1.1.13	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM locali per termico	U1.1.14	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM locali per termico	U1.1.15	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Luce sala controllo	U1.1.16	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce ufficio 1	U1.1.17	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce ufficio 2	U1.1.18	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce sala didattica	U1.1.19	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce servizio corridoio/wc	U1.1.20	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Generale servizi		F+N+PE	2,23	0,93	230	10,43
Rack	U1.2.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Centrale antintrusione	U1.2.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Impianto KNX	U1.2.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
UPS uffici		F+N+PE	1,33	0,95	230	6,1
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [QUFF/LAB] Quadro uffici e laboratori

FM sala quadri parete	U2.1.1	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM sala quadri torrette	U2.1.2	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM ufficio parete	U2.1.3	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM ufficio torrette	U2.1.4	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
FM laboratorio parete	U2.1.5	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM di servizio corridoio e bagni	U2.1.6	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM scale	U2.1.7	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM locali per termico	U2.1.8	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
FM locali per termico	U2.1.9	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Luce sala quadri	U2.1.10	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce ufficio	U2.1.11	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce laboratorio	U2.1.12	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Luce servizio corridoio/wc	U2.1.13	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Luce scale	U2.1.14	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Generale servizi		F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Rack	U2.2.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Impianto KNX	U2.2.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [QPES] Quadro ufficio pesa

Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
FM locale	U3.1.4	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM locale per termico	U3.1.5	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Luce locale	U3.1.6	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Generale servizi		F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Impianto KNX	U3.2.1	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [QOFF] Quadro officina/magazzino

Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
FM quadri prese CEE officina	U4.1.4	3F+N+PE	4	0,90	400	6,41
FM magazzino/officina	U4.1.5	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM ufficio	U4.1.6	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM infermieria	U4.1.7	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM cucina 1	U4.1.8	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM cucina 2	U4.1.9	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM spogliatoio 1	U4.1.10	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM spogliatoio 2	U4.1.11	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM servizio bagni/scala	U4.1.12	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Portone 1	U4.1.13	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Portone 2	U4.1.14	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM per termico clima	U4.1.15	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
FM per termico PDC	U4.1.16	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Luce piano terra	U4.1.17	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Luce piano primo	U4.1.18	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Luce scala	U4.1.19	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Generale servizi		F+N+PE	1,09	0,90	230	5,31
Rack	U4.2.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Centrale antintrusione	U4.2.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Impianto KNX	U4.2.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Impianto citofonico	U4.2.4	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [UPS] UPS 30kVA

Alimentazione UPS		3F+N+PE	37,72	0,99	400	54,99

Quadro: [QUPS] Quadro UPS

Utenze di servizio cabina disponibile	U6.1.1	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Utenze di servizio cabina disponibile	U6.1.2	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Utenze di servizio cabina disponibile	U6.1.3	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Utenze di servizio cabina disponibile	U6.1.4	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Utenze di servizio cabina disponibile	U6.1.5	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Utenze di servizio cabina disponibile	U6.1.6	F+N+PE	0,25	0,90	230	1,2
Sez. privilegiata QUFF/S.CON		3F+N+PE	2,43	0,90	400	3,91
Sez. privilegiata QUFF/LAB		3F+N+PE	2,02	0,89	400	3,91
Linea verso Quadro commutazione rete/gruppo		3F+N+PE	10	0,90	400	16,1
WTT1	U6.2.2	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
WTT2	U6.2.3	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Upgrading	U6.2.4	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Selezione RSU	U6.2.5	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Forsu Fanghi	U6.2.6	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Quadro: [PRIV. QUFF/S.CON] Sez. privilegiata QUFF/S.CON						
FM sala controllo parete	U7.1.1	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM sala controllo torrette	U7.1.2	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM ufficio 1 parete	U7.1.3	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM ufficio 2 parete	U7.1.4	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM sala didattica parete	U7.1.5	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM sala didattica torrette	U7.1.6	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Quadro: [PRIV. QUFF/LAB] Sez. privilegiata QUFF/LAB						
FM sala quadri parete	U8.1.1	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM sala quadri torrette	U8.1.2	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM ufficio parete	U8.1.3	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM ufficio torrette	U8.1.4	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
FM laboratorio	U8.1.5	F+N+PE	0,45	0,90	230	2,17
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Quadro: [SOC] Soccorritore CA						
Alimentazione soccorritore		3F+N+PE	16,6	0,99	400	24,2
Quadro: [QSIC] Quadro Sicurezza						
Illuminazione EM linea 1 selezione RSU	U10.1.1	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Illuminazione EM linea 2 selezione RSU	U10.1.2	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Illuminazione EM linea US	U10.1.3	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
selezione RSU						
Illuminazione EM linea 1 esterno 1	U10.1.4	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Illuminazione EM linea 2 esterno 1	U10.1.5	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Illuminazione EM linea 1 esterno 2	U10.1.6	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Illuminazione EM linea 2 esterno 2	U10.1.7	F+N+PE	0,7	0,90	230	3,38
Illuminazione EM verso C2	U10.1.8	3F+N+PE	2,1	0,90	400	3,36
Illuminazione EM verso C3	U10.1.9	3F+N+PE	2,1	0,90	400	3,36
Illuminazione EM verso C4	U10.1.10	3F+N+PE	2,1	0,90	400	3,36
Illuminazione EM verso QUFF	U10.1.11	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Illuminazione EM verso QPES	U10.1.12	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Illuminazione EM verso QOFF	U10.1.13	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Riserva	U10.1.14	3F+N+PE	0		400	0
Riserva	U10.1.15	3F+N+PE	0		400	0
Riserva	U10.1.16	F+N+PE	0		230	0
Riserva	U10.1.17	F+N+PE	0		230	0

FILIAZIONE

Utenza	Siglatura	Int. a Valle	Utenza	Siglatura	Int. a Monte	Filiazione [kA]
Quadro: [TR3] Semisbarra TR3						
Illuminazione ordinaria 1	Q0.3.1	iC60L	Illuminazione selezione RSU	Q0.2.19	NG125L	50
Illuminazione ordinaria 2	Q0.3.2	iC60L	Illuminazione selezione RSU	Q0.2.19	NG125L	50
Illuminazione ordinaria 3	Q0.3.3	iC60L	Illuminazione selezione RSU	Q0.2.19	NG125L	50

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR3] Semisbarra TR3								
Cabina Ce1 Trafo 3	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	2157	8	21,57	21,57 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Centrale rivelazione fumi	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.4	2	-	-	-				
Rifasamento	NSX630 N	MicroL2.3	630	418,5	- x0,93	4,19	4,19 x10	-
Q0.2.5	4	-	-	-				
Alimentazione UPS	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.6	4	-	-	-	Tipo B	B	0,3	Ist.
Alimentazione soccorritore	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.7	4	-	-	-				
Quadro Forsu - Fanghi 500kW	NS1000 N	MicroL6.0E	1000	1000	8 x1	10	10 x10	0,1
Q0.2.8	4	12	-	0,3	prot. terra			
Quadro uffici sala di controllo	NSXm N	MicroL4.1 Vigi	160	130	-	1,3	1,3 x10	-
Q0.2.9	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0
Quadro ufficio pesa	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Quadro officina/mensa	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.11	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Quadro compressori	NSX400 N	MicroL2.3	250	242,5	- x0,97	2,43	2,43 x10	-
Q0.2.12	4	-	-	-				
Quadro carro bombolaio disponibile	NSX250 N	TM-D	250	250	- x1	2,5	2,5 x10	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Q0.2.13	4	-	-	-				
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	-	1,75	1,75	-
Q0.2.14	4	-	-	-	x0,7		x10	
Quadro clima cernita	NSXm N	TM-D	100	100	-	1,25	1,25	-
Q0.2.15	4	-	-	-	x1			
Filtro a manica ricezione	NSXm N	MicroL4.1 Vigi	160	130	-	1,3	1,3	-
Q0.2.16	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	x10 0,3	0
Filtro a manica selezione	NSX400 N	MicroL4.3 Vigi	400	257,6	-	2,58	2,58	-
Q0.2.17	4	-	-	-	x0,92 Micrologic Vigi	A	x10 0,3	0
Cisterna gasolio	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.18	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Illuminazione selezione RSU	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.19	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Illuminazione ordinaria 1	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.1	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria 2	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.2	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria 3	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.3	4	-	-	-				
Illuminazione esterna	NG125 L	C	20	20	-	0,2	0,2	-
Q0.2.20	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Linea 1 FM quadri prese CEE selezione RSU	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.21	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Linea 2 FM quadri prese CEE selezione RSU	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.22	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Linea FM quadri prese CEE manica tecnica	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.23	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Generale portoni	NG125 L	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q0.2.24	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Portone 1	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.9	2	-	-	-				
Portone 2	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.10	2	-	-	-				
Portone 3	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.11	2	-	-	-				
Portone 4	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.12	2	-	-	-				
Portone 5	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.13	2	-	-	-				
Portone 6	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.14	2	-	-	-				
Portone 7	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.15	2	-	-	-				
Cancello 1	NG125 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.25	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Cancello 2	NG125 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.26	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Cancello 3	NG125 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.27	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Carroponte 1	NG125 L	D	25	25	-	0,35	0,35	-
Q0.2.28	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Carroponte 2	NG125 L	D	25	25	-	0,35	0,35	-
Q0.2.29	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi cabina	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.30	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
FM cabina	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.16	4	-	-	-				
Luce cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.17	2	-	-	-				
Armadio rack	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.18	2	-	-	-				
Disponibile	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.19	2	-	-	-				
Ausiliari cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.31	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Irrigazione automatica	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.32	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Antipiccione predisposizione	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.33	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Generale servizi	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.34	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alimentatore KNX	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.20	2	-	-	-				
Alimentatore DALI	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.21	2	-	-	-				
Aux domotica	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.22	2	-	-	-				
Disponibile	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.23	2	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.35	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.36	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.37	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.38	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.39	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Quadro: [QUFF/S.CON] Quadro uffici e sala controllo

FM Ascensore	iC60 H	D	40	40	-	0,56	0,56	-
Q1.1.4	4	-	-	-	Tipo B	B	0,3	Ist.
Luce ascensore	iC60 H	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Quadro ufficio laboratorio QUFF/LAB	iC60 H	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.6	4	-	-	-				
FM sala controllo parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM sala controllo torrette	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM ufficio 1 parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM ufficio 2 parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM sala didattica parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q1.1.11	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM sala didattica torrette	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.12	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM di servizio corridoio e bagni	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.13	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM locali per termico	iC60 H	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q1.1.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
FM locali per termico	iC60 H	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.15	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Luce sala controllo	iC60 H	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce ufficio 1	iC60 H	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.17	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce ufficio 2	iC60 H	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce sala didattica	iC60 H	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.19	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce servizio corridoio/wc	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.1.20	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Generale servizi	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.21	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Rack	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.1	1+N	-	-	-				
Centrale antintrusione	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.2	1+N	-	-	-				

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Impianto KNX	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.3	1+N	-	-	-				
UPS uffici	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.4	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.5	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.22	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.23	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Quadro: [QUFF/LAB] Quadro uffici e laboratori

FM sala quadri parete	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.1	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM sala quadri torrette	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM ufficio parete	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM ufficio torrette	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.4	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM laboratorio parete	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM di servizio corridoio e bagni	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM scale	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q2.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM locali per termico	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q2.1.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
FM locali per termico	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q2.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Luce sala quadri	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.10	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce ufficio	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce laboratorio	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce servizio corridoio/wc	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.13	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce scale	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Generale servizi	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.15	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Rack	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.2.1	1+N	-	-	-				
Impianto KNX	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.2.2	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.2.3	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.2.4	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q2.1.16	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.17	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Quadro: [QPES] Quadro ufficio pesa

FM locale	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.4	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM locale per termico	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Luce locale	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Generale servizi	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.7	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Impianto KNX	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.2.1	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q3.2.2	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.8	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q3.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Quadro: [QOFF] Quadro officina/magazzino

FM quadri prese CEE officina	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q4.1.4	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM magazzino/officina	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM ufficio	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
FM infermieria	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM cucina 1	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM cucina 2	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM spogliatoio 1	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM spogliatoio 2	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.11	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM servizio bagni/scala	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.12	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Portone 1	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.13	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Portone 2	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.14	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
FM per termico clima	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q4.1.15	2	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
FM per termico PDC	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q4.1.16	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Luce piano terra	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.17	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce piano primo	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.1.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce scala	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.1.19	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.20	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Rack	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.2.1	1+N	-	-	-				
Centrale antintrusione	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.2.2	1+N	-	-	-				
Impianto KNX	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.2.3	1+N	-	-	-				
Impianto citofonico	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.2.4	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC40 a	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q4.2.5	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.21	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q4.1.22	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Quadro: [QUPS] Quadro UPS

Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q6.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q6.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q6.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q6.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q6.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q6.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Sez. privilegiata QUFF/S.CON	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q6.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Sez. privilegiata QUFF/LAB	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q6.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Gruppo generatore	iC60 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q6.2.1	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
WTT1	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.2	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
WTT2	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.3	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Upgrading	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.4	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Selezione RSU	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.5	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Forsu Fanghi	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.6	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q6.2.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [PRIV. QUFF/S.CON] Sez. privilegiata QUFF/S.CON								
FM sala controllo parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM sala controllo torrette	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM ufficio 1 parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM ufficio 2 parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM sala didattica parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM sala didattica torrette	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Disponibile	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q7.1.7	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Quadro: [PRIV. QUFF/LAB] Sez. privilegiata QUFF/LAB								
FM sala quadri parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM sala quadri torrette	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM ufficio parete	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
FM ufficio torrette	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
FM laboratorio	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Disponibile	iC60 H	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Quadro: [QSIC] Quadro Sicurezza

Illuminazione EM linea 1 selezione RSU	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM linea 2 selezione RSU	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM linea US selezione RSU	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM linea 1 esterno 1	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM linea 2 esterno 1	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM linea 1 esterno 2	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM linea 2 esterno 2	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q10.1.7	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Illuminazione EM verso C2	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione EM verso C3	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	1	S
Illuminazione EM verso C4	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	1	S
Illuminazione EM verso QUFF	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	1	S
Illuminazione EM verso QPES	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	1	S
Illuminazione EM verso QOFF	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.13	2	-	-	-	Vigi	A	1	S
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.14	4	-	-	-	Vigi	A	1	S
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.15	4	-	-	-	Vigi	A	1	S
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	1	S
Riserva	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q10.1.17	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

UPS

Collocazione	Fasi ingresso	An [kVA]	THDi [%]	η	In rete 1 [A]	Tipo batteria
Descrizione UPS	**Fasi uscita**	**cos φ**	**Tecnologia**		**In rete 2 [A]**	**Autonomia [min]**
Quadro: [QUFF/S.CON] Quadro uffici e sala controllo						
[QUFF/S.CON] UPS uffici	1	1	3	0,88	2,03	
SMART-UPS SR1 1000 VA (230V in 230V out)	1	0,95	on-line	-	-	14
UPS: [UPS] UPS 30kVA						
[UPS]	3	30	4	0,955	56,59	
EASY UPS 3S 30 kVA (400V in 400V out)	3	0,99	on-line	-	-	11

SOCCORRITORE

Collocazione	Fasi ingresso	Pot. Att. [W]	THDi [%]	In [A]	Tipo batteria
Descrizione UPS	**Fasi uscita**		**Tecnologia**	**η**	**Autonomia [h]**
Soccorritore: [SOC] Soccorritore CA					
[SOC]	3	15700	0	24,21	Batteria piombo-acido sigillata
EXW Power E3S EL 30kVA 15700W 1,5h Piombo tri/tri	3		on-line	0,955	1

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CABINA CE1 TRAFO 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1411,26	2156,18	2149,84	2156,18	2152,83	0,95		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,27	0,27	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2156,18	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Cabina Ce1 Trafo 3	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	2157	8	21,57	21,57
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA TR3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1411,26	2156,18	2149,84	2156,18	2152,83	0,95		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CENTRALE RIVELAZIONE FUMI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	223,1	9,62	1,03	1,3	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	33	37,9	0,56	0,24	0,24

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Centrale rivelazione fumi	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.4	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RIFASAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

Q [kvar]	I_b [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
	414,59	0	0	0	0,95			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.5	3F+PE	uni	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x150		1x 95	3,7	2,78	4,56	9,13	0,93	1,21	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
414,59	444	38,96	24,46		8,15

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
Rifasamento	NSX630 N	4	MicroL2.3	630	418,5	-	4,19	4,19
Q0.2.5	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ALIMENTAZIONE UPS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
37,72	55,22	55,22	55,22	55,22	0,99			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.6	3F+N+PE	multi	20	25	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	23,15	1,63	24,01	7,98	0,68	0,95	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
55,22	80	38,96	9,94	2,28	2,23

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentazione UPS	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.6	4	-	-	-	Tipo B	B	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ALIMENTAZIONE SOCCORRITORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
16,6	24,3	24,3	24,3	24,3	0,99			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.7	3F+N+PE	multi	20	25	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	23,15	1,63	24,01	7,98	0,3	0,57	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
24,3	80	38,96	9,94	2,28	2,23

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentazione soccorritore	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.7	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO FORSU - FANGHI 500KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
500	801,87	801,87	801,87	801,87	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.8	3F+N+PE	uni	90	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
5x240	3x240	3x240	1,39	1,62	2,24	7,97	0,77	1,04	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
801,87	1142	38,96	30,15	15,07	13,06

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro Forsu - Fanghi 500kW	NS1000 N	4	MicroL6.0E	1000	1000	8	10	10
Q0.2.8	4	12	-	0,3	prot. terra			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO UFFICI SALA DI CONTROLLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
59,83	102,67	102,67	92,27	93,71	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.9	3F+N+PE	uni	50	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 50	1x 50	1x 25	18,52	5,05	19,38	11,4	1,04	1,31	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
102,67	150,66	38,96	11,18	2,79	1,86

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro uffici sala di controllo	NSXm N	4	MicroL4.1 Vigi	160	130	-	1,3	1,3
Q0.2.9	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO UFFICIO PESA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,9	4,83	4,83	2,41	1,93	0,89			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.10	3F+N+PE	multi	40	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	123,47	3,82	124,32	10,17	0,28	0,55	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	40,41	38,96	2,03	0,43	0,43

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro ufficio pesa	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO OFFICINA/MENSA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18,6	30,27	29,79	29,79	30,27	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.11	3F+N+PE	multi	150	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 35	1x 25	1x 25	79,37	11,74	80,23	18,09	1,22	1,49	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
30,27	112,38	38,96	3,07	0,56	0,56

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro officina/mensa	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.11	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO COMPRESSORI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
150	240,56	240,56	240,56	240,56	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.12	3F+N+PE	uni	80	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x150	1x 95	1x 95	9,88	7,42	10,73	13,77	1,48	1,75	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
240,56	464	38,96	14,38	3,78	3,64

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro compressori	NSX400 N	4	MicroL2.3	250	242,5	-	2,43	2,43
Q0.2.12	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO CARRO BOMBOLAIO DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
150	240,56	240,56	240,56	240,56	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.13	3F+N+PE	uni	180	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
2x150	2x150	1x150	11,11	8,35	11,97	14,7	1,67	1,94	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
240,56	461,22	38,96	13,25	4,16	2,77

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro carro bombolaio disponibile	NSX250 N	4	TM-D	250	250	-	2,5	2,5
Q0.2.13	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.14	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: QUADRO CLIMA CERNITA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
60	96,22	96,22	96,22	96,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.15	3F+N+PE	uni	100	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 70	1x 70	1x 35	26,46	9,65	27,31	16,0	1,4	1,67	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
96,22	184,8	38,96	7,96	1,95	1,31

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro clima cernita	NSXm N	4	TM-D	100	100	-	1,25	1,25
Q0.2.15	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: FILTRO A MANICA RICEZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
75	120,28	120,28	120,28	120,28	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.16	3F+N+PE	uni	180	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 70	1x 70	1x 35	47,62	17,37	48,48	23,72	3,16	3,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
120,28	279	38,96	4,68	1,1	0,73

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Filtro a manica ricezione	NSXm N	4	MicroL4.1 Vigi	160	130	-	1,3	1,3
Q0.2.16	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: FILTRO A MANICA SELEZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
160	256,6	256,6	256,6	256,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.17	3F+N+PE	uni	180	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x150	1x150	1x 95	22,22	16,7	23,08	23,05	3,56	3,83	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
256,6	464	38,96	7,73	2,17	1,71

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Filtro a manica selezione	NSX400 N	4	MicroL4.3 Vigi	400	257,6	-	2,58	2,58
Q0.2.17	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CISTERNA GASOLIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
10	16,03	16,03	16,03	16,03	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.18	3F+N+PE	multi	140	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	432,13	13,37	432,99	19,72	3,34	3,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
16,03	40,41	38,96	0,58	0,12	0,12

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cisterna gasolio	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.18	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ILLUMINAZIONE SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
21	33,81	33,81	33,81	33,81	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione selezione RSU	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.19	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.1	3F+N+PE	multi	200	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	617,33	19,1	618,19	25,45	3,34	3,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	54	38,96	0,41	0,08	0,08

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria 1	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.2	3F+N+PE	multi	200	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	617,33	19,1	618,19	25,45	3,34	3,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	54	38,96	0,41	0,08	0,08

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria 2	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.2	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.3	3F+N+PE	multi	200	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	617,33	19,1	618,19	25,45	3,34	3,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	54	38,96	0,41	0,08	0,08

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria 3	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.3	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ILLUMINAZIONE ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
8	12,88	12,88	12,88	12,88	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione esterna	NG125 L	4	C	20	20	-	0,2	0,2
Q0.2.20	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.4	3F+N+PE	multi	650	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	2006,33	62,08	2007,19	68,42	3,1	3,38	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	40,41	38,96	0,12	0,02	0,02

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.5	3F+N+PE	multi	460	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	1419,87	43,93	1420,72	50,28	1,1	1,37	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	40,41	38,96	0,17	0,03	0,03

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,5	4	4	4	4	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.6	3F+N+PE	multi	1050	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	1215,38	85,79	1216,23	92,13	2,41	2,68	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4	70,97	38,96	0,2	0,04	0,04

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,5	4	4	4	4	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.7	3F+N+PE	multi	1270	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	1470,02	103,76	1470,88	110,11	2,91	3,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4	70,97	38,96	0,17	0,03	0,03

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CREPUSCOLARE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA 1 FM QUADRI PRESE CEE SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.21	3F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 25	1x 25	1x 16	148,16	16,26	149,02	22,61	3,69	3,96	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	100,33	38,96	1,68	0,36	0,28

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea 1 FM quadri prese CEE selezione RSU	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.21	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA 2 FM QUADRI PRESE CEE SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.22	3F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 25	1x 25	1x 16	148,16	16,26	149,02	22,61	3,69	3,96	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	100,33	38,96	1,68	0,36	0,28

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea 2 FM quadri prese CEE selezione RSU	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.22	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LINEA FM QUADRI PRESE CEE MANICA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.23	3F+N+PE	multi	120	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	138,9	9,8	139,76	16,15	3,43	3,71	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	79	38,96	1,8	0,38	0,38

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea FM quadri prese CEE manica tecnica	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.23	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: GENERALE PORTONI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
14	28,98	9,66	28,98	28,98	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale portoni	NG125 L	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q0.2.24	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	9,66	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.9	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	5,45	371,26	11,8	3,45	3,72	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	36	37,9	0,34	0,14	0,14

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 1	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.9	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	9,66	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.10	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	5,45	371,26	11,8	3,45	3,72	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	36	37,9	0,34	0,14	0,14

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 2	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.10	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	0	9,66	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.11	F+N+PE	multi	100	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	308,67	9,55	309,52	15,9	2,89	3,16	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	63	37,9	0,41	0,17	0,17

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 3	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.11	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	0	9,66	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.12	F+N+PE	multi	100	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	308,67	9,55	309,52	15,9	2,89	3,16	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	63	37,9	0,41	0,17	0,17

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 4	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.12	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	9,66	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.13	F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	278,66	19,26	2,62	2,89	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	86	37,9	0,45	0,19	0,19

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 5	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.13	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 6

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	0	9,66	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.14	F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	278,66	19,26	2,62	2,89	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	86	37,9	0,45	0,19	0,19

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 6	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.14	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: PORTONE 7

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	9,66	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.15	F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	278,66	19,26	2,62	2,89	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	86	37,9	0,45	0,19	0,19

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 7	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.15	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CANCELLO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	4,81	4,81	4,81	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.25	3F+N+PE	multi	150	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	694,5	15,15	695,36	21,5	1,61	1,88	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	31,54	38,96	0,36	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cancello 1	NG125 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.25	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CANCELLO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	4,81	4,81	4,81	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.26	3F+N+PE	multi	150	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	694,5	15,15	695,36	21,5	1,61	1,88	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	31,54	38,96	0,36	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cancello 2	NG125 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.26	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CANCELLO 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	4,81	4,81	4,81	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.27	3F+N+PE	multi	150	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	694,5	15,15	695,36	21,5	1,61	1,88	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	31,54	38,96	0,36	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cancello 3	NG125 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.27	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CARROPONTE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
10	16,03	16,03	16,03	16,03	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.28	3F+N+PE	multi	100	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	308,67	9,55	309,52	15,9	2,39	2,66	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
16,03	54	38,96	0,81	0,17	0,17

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Carroponte 1	NG125 L	4	D	25	25	-	0,35	0,35
Q0.2.28	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: CARROPONTE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
10	16,03	16,03	16,03	16,03	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.29	3F+N+PE	multi	120	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	370,4	11,46	371,26	17,81	2,86	3,14	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
16,03	54	38,96	0,68	0,14	0,14

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Carroponte 2	NG125 L	4	D	25	25	-	0,35	0,35
Q0.2.29	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: GENERALE SERVIZI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	4,02	1,61	4,02	4,02	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi cabina	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.30	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: FM CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.16	3F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	223,1	9,62	0,17	0,44	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	30	38,96	1,13	0,24	0,24

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM cabina	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.16	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: LUCE CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Luce cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.17	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ORDINARIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.4.1	F+N+PE	multi	20	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,84	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	24	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: EMERGENZE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ARMADIO RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.18	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	223,1	9,62	0,51	0,78	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	33	37,9	0,56	0,24	0,24

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Armadio rack	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.18	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.19	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: AUSILIARI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.31	F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	124,32	7,53	0,28	0,55	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	1,02	0,43	0,43

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Ausiliari cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.31	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: IRRIGAZIONE AUTOMATICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.32	F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	124,32	7,53	0,28	0,55	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	1,02	0,43	0,43

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Irrigazione automatica	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.32	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ANTIPICCIONE PREDISPOSIZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.33	F+N+PE	multi	1	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	12,35	0,12	13,2	6,47	0,02	0,3	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	9,42	4,21	4,04

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Antipiccione predisposizione	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.33	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	2,41	2,41	2,41	2,41	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.34	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ALIMENTATORE KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.20	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,84	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentatore KNX	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.20	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: ALIMENTATORE DALI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.21	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,84	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentatore DALI	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.21	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: AUX DOMOTICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.22	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,84	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Aux domotica	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.22	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.23	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.35	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.36	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.37	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.38	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR3] SEMISBARRA TR3

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.39	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
59,83	102,67	102,67	92,27	93,71	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSXm160NA	160	8	2,13	1,50	50

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM ASCENSORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
20	32,07	32,07	32,07	32,07	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	80	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	92,6	6,54	111,98	17,93	1,46	2,78	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
32,07	96	11,18	2,23	0,48	0,44

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM Ascensore	iC60 H	4	D	40	40	-	0,56	0,56
Q1.1.4	4	-	-	-	Tipo B	B	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: LUCE ASCENSORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.5	F+N+PE	multi	80	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	370,4	8,08	389,78	19,48	1,73	3,04	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	45	6,06	0,32	0,13	0,13

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce ascensore	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: QUADRO UFFICIO LABORATORIO QUFF/LAB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18,79	31,72	31,72	28,34	30,75	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.6	3F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	23,15	2,24	42,53	13,64	0,36	1,67	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
31,72	56	11,18	5,65	1,42	1,13

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro ufficio laboratorio QUFF/LAB	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.6	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM SALA CONTROLLO PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.7	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	181,43	16,4	1,11	2,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala controllo parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM SALA CONTROLLO TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.8	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	181,43	16,4	1,11	2,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala controllo torrette	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM UFFICIO 1 PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	0	7,24	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.9	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	181,43	16,4	1,11	2,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM ufficio 1 parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM UFFICIO 2 PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.10	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	181,43	16,4	1,11	2,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM ufficio 2 parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM SALA DIDATTICA PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.11	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	181,43	16,4	1,11	2,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala didattica parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.11	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM SALA DIDATTICA TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.12	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	181,43	16,4	1,11	2,43	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala didattica torrette	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.12	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM DI SERVIZIO CORRIDOIO E BAGNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	0	7,24	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.13	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	158,28	15,69	0,95	2,27	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	6,06	0,8	0,41	0,38

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM di servizio corridoio e bagni	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.13	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM LOCALI PER TERMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.14	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	92,6	4,05	111,98	15,45	0,64	1,95	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	34	6,06	1,12	0,57	0,51

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM locali per termico	iC60 H	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: FM LOCALI PER TERMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.15	3F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	55,56	3,57	74,94	14,97	0,08	1,4	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	42	11,18	3,31	0,84	0,73

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM locali per termico	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.15	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: LUCE SALA CONTROLLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	3,38	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.16	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	278,66	16,86	0,83	2,14	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	6,06	0,45	0,23	0,22

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce sala controllo	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: LUCE UFFICIO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	0	3,38	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.17	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	278,66	16,86	0,83	2,14	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	6,06	0,45	0,23	0,22

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce ufficio 1	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.17	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: LUCE UFFICIO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	3,38	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.18	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	278,66	16,86	0,83	2,14	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	6,06	0,45	0,23	0,22

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce ufficio 2	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: LUCE SALA DIDATTICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	3,38	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.19	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	278,66	16,86	0,83	2,14	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	6,06	0,45	0,23	0,22

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce sala didattica	iC60 H	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.19	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: LUCE SERVIZIO CORRIDOIO/WC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.20	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	4,68	241,62	16,08	1,01	2,33	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	19,5	6,06	0,52	0,27	0,25

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce servizio corridoio/wc	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.1.20	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,23	10,43	10,43	0	0	0,93		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.21	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.1	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	81,11	12,24	0,14	1,45	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	14,5	6,06	1,55	0,78	0,68

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Rack	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.1	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: CENTRALE ANTINTRUSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.2	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	81,11	12,24	0,05	1,37	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	6,06	1,55	0,78	0,68

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Centrale antintrusione	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.2	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: IMPIANTO KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.3	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	81,11	12,24	0,05	1,37	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	6,06	1,55	0,78	0,68

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Impianto KNX	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.3	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: UPS UFFICI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,33	6,1	6,1	0	0	0,95			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.4	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	37,04	0,78	56,42	12,18	0,22	1,54	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
6,1	19,5	6,06	2,22	1,09	0,91

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
UPS uffici	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.5	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 H	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.22	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/S.CON] QUADRO UFFICI E SALA CONTROLLO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.23	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18,79	31,72	31,72	28,34	30,75	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW-NA	63	6	5,00	1,20	15

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM SALA QUADRI PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.1	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	204,58	18,64	1,11	2,79	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,61	0,31	0,3

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala quadri parete	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.1	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM SALA QUADRI TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.2	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	204,58	18,64	1,11	2,79	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,61	0,31	0,3

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala quadri torrette	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM UFFICIO PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	0	7,24	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.3	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	204,58	18,64	1,11	2,79	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,61	0,31	0,3

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM ufficio parete	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM UFFICIO TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.4	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	204,58	18,64	1,11	2,79	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,61	0,31	0,3

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM ufficio torrette	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.4	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM LABORATORIO PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.5	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	204,58	18,64	1,11	2,79	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,61	0,31	0,3

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM laboratorio parete	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM DI SERVIZIO CORRIDOIO E BAGNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	0	7,24	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.6	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	181,43	17,93	0,95	2,63	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM di servizio corridoio e bagni	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM SCALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.7	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	181,43	17,93	0,95	2,63	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	26	2,9	0,69	0,35	0,33

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM scale	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM LOCALI PER TERMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.8	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	92,6	4,05	135,13	17,69	0,64	2,32	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	34	2,9	0,93	0,47	0,44

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM locali per termico	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: FM LOCALI PER TERMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.9	3F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	55,56	3,57	98,09	17,21	0,08	1,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	42	5,65	2,54	0,65	0,58

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM locali per termico	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q2.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: LUCE SALA QUADRI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	3,38	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.10	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	301,81	19,1	0,83	2,51	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	2,9	0,42	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce sala quadri	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.10	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: LUCE UFFICIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	0	3,38	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.11	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	301,81	19,1	0,83	2,51	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	2,9	0,42	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce ufficio	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: LUCE LABORATORIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	3,38	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.12	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	5,46	301,81	19,1	0,83	2,51	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	19,5	2,9	0,42	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce laboratorio	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: LUCE SERVIZIO CORRIDOIO/WC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.13	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	4,68	264,77	18,32	1,01	2,69	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	19,5	2,9	0,47	0,24	0,23

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce servizio corridoio/wc	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.13	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: LUCE SCALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.14	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	4,68	264,77	18,32	1,01	2,69	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	19,5	2,9	0,47	0,24	0,23

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce scale	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.14	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	3,38	0	0	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.15	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.1	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	104,26	14,48	0,14	1,81	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	14,5	2,9	1,21	0,61	0,55

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Rack	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.1	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: IMPIANTO KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0,96	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.2	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	104,26	14,48	0,05	1,73	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	2,9	1,21	0,61	0,55

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Impianto KNX	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.2	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.3	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.2.4	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.16	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUFF/LAB] QUADRO UFFICI E LABORATORI

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.17	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,9	4,83	4,83	2,41	1,93	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	6

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: FM LOCALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.4	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,86	216,92	13,03	0,42	0,98	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,02	0,58	0,27	0,27

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM locale	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.4	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: FM LOCALE PER TERMICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.5	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,86	216,92	13,03	0,21	0,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	1,02	0,58	0,27	0,27

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM locale per termico	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: LUCE LOCALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.6	F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	185,2	3,9	309,52	14,07	0,16	0,72	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	19,5	1,02	0,41	0,19	0,19

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce locale	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.7	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: IMPIANTO KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.1	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	186,06	11,01	0,05	0,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	1,02	0,68	0,31	0,31

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Impianto KNX	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.2.1	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.2.2	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.8	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPES] QUADRO UFFICIO PESA

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q3.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18,6	30,27	29,79	29,79	30,27	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	63	6	N.D.	1,50	6

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM QUADRI PRESE CEE OFFICINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4	6,41	6,41	6,41	6,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.4	3F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	77,17	3,38	157,39	21,47	0,23	1,73	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
6,41	31	3,07	1,59	0,34	0,34

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM quadri prese CEE officina	iC60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q4.1.4	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM MAGAZZINO/OFFICINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.5	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,86	172,83	20,95	0,42	1,92	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,67	0,31	0,31

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM magazzino/officina	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM UFFICIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.6	F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	3,58	195,98	21,67	0,53	2,02	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,59	0,28	0,28

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM ufficio	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM INFERMIERIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.7	F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	3,58	195,98	21,67	0,53	2,02	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,59	0,28	0,28

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM infermieria	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM CUCINA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.8	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	219,13	22,38	0,63	2,13	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,53	0,25	0,25

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM cucina 1	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM CUCINA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.9	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	219,13	22,38	0,63	2,13	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,53	0,25	0,25

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM cucina 2	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.9	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM SPOGLIATOIO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.10	F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	3,58	195,98	21,67	0,53	2,02	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,59	0,28	0,28

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM spogliatoio 1	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM SPOGLIATOIO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.11	F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	3,58	195,98	21,67	0,53	2,02	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,59	0,28	0,28

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM spogliatoio 2	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.11	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM SERVIZIO BAGNI/SCALA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.12	F+N+PE	uni	25	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	3,58	195,98	21,67	0,53	2,02	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,59	0,28	0,28

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM servizio bagni/scala	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.12	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: PORTONE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.13	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	219,13	22,38	0,63	2,13	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,53	0,25	0,25

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 1	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.13	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: PORTONE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.14	F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	4,29	219,13	22,38	0,63	2,13	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	26	1,3	0,53	0,25	0,25

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 2	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.14	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM PER TERMICO CLIMA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.15	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	61,73	2,7	141,96	20,79	0,28	1,78	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	34	1,3	0,8	0,37	0,36

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM per termico clima	iC60 N	2	C	25	25	-	0,25	0,25
Q4.1.15	2	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: FM PER TERMICO PDC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.16	3F+N+PE	uni	30	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	55,56	3,57	135,79	21,66	0,04	1,53	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	42	3,07	1,84	0,38	0,38

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM per termico PDC	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q4.1.16	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: LUCE PIANO TERRA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.17	F+N+PE	uni	45	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	333,36	7,02	413,59	25,11	0,76	2,26	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	19,5	1,3	0,29	0,14	0,14

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce piano terra	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.17	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: LUCE PIANO PRIMO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.18	F+N+PE	uni	40	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	296,32	6,24	376,55	24,33	0,67	2,17	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	19,5	1,3	0,32	0,16	0,16

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce piano primo	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.1.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: LUCE SCALA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.1.19	F+N+PE	uni	40	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	296,32	6,24	376,55	24,33	0,67	2,17	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	19,5	1,3	0,32	0,16	0,16

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Luce scala	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.1.19	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,09	5,31	0	0	5,31	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.20	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.2.1	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	141,96	18,93	0,14	1,63	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	14,5	1,3	0,8	0,37	0,36

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Rack	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.2.1	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: CENTRALE ANTINTRUSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.2.2	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	141,96	18,93	0,05	1,55	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	1,3	0,8	0,37	0,36

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Centrale antintrusione	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.2.2	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: IMPIANTO KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.2.3	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	141,96	18,93	0,05	1,55	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	1,3	0,8	0,37	0,36

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Impianto KNX	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.2.3	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: IMPIANTO CITOFONICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,2	0,96	0	0	0,96	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L4.2.4	F+N+PE	uni	5	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,84	141,96	18,93	0,05	1,55	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,96	14,5	1,3	0,8	0,37	0,36

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Impianto citofonico	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.2.4	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q4.2.5	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.21	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QOFF] QUADRO OFFICINA/MAGAZZINO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q4.1.22	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: GENERALE SEZ. PRIVILEGIATA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
15,25	25,44	25,44	25,44	22,81	0,9		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	63	6	N.D.	1,50	6

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UTENZE DI SERVIZIO CABINA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	2,17	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.1	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	269,4 (2076,58)	12,89 (1378,29)	0,46	2,1 (1,14)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	33	2,67 (0,1)	0,47 (0,09)	0,2 (0,06)	0,2 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q6.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UTENZE DI SERVIZIO CABINA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	2,17	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.2	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	269,4 (2076,58)	12,89 (1378,29)	0,46	2,1 (1,14)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	33	2,67 (0,1)	0,47 (0,09)	0,2 (0,06)	0,2 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q6.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UTENZE DI SERVIZIO CABINA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	0	2,17	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.3	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	269,4 (2076,58)	12,89 (1378,29)	0,46	2,1 (1,14)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	33	2,67 (0,1)	0,47 (0,09)	0,2 (0,06)	0,2 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q6.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UTENZE DI SERVIZIO CABINA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	2,17	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.4	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	269,4 (2076,58)	12,89 (1378,29)	0,46	2,1 (1,14)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	33	2,67 (0,1)	0,47 (0,09)	0,2 (0,06)	0,2 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q6.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UTENZE DI SERVIZIO CABINA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	2,17	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.5	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	269,4 (2076,58)	12,89 (1378,29)	0,46	2,1 (1,14)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	33	2,67 (0,1)	0,47 (0,09)	0,2 (0,06)	0,2 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q6.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UTENZE DI SERVIZIO CABINA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,25	1,2	0	0	1,2	0,9	0,5		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.6	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	269,4 (2076,58)	12,89 (1378,29)	0,25	1,89 (0,93)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,2	33	2,67 (0,1)	0,47 (0,09)	0,2 (0,06)	0,2 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Utenze di servizio cabina disponibile	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q6.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,43	3,91	3,91	3,91	3,91	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.7	3F+N+PE	multi	60	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	185,2	5,73	232,36 (2039,54)	15,35 (1380,75)	0,35	1,98 (1,02)	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,91	38	5,25 (0,11)	1,08 (0,1)	0,23 (0,06)	0,23 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Sez. privilegiata QUFF/S.CON	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q6.1.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,02	3,91	3,91	3,91	1,95	0,89			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.1.8	3F+N+PE	multi	60	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	185,2	5,73	232,36 (2039,54)	15,35 (1380,75)	0,35	1,98 (1,02)	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,91	38	5,25 (0,11)	1,08 (0,1)	0,23 (0,06)	0,23 (0,06)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Sez. privilegiata QUFF/LAB	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q6.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: LINEA VERSO QUADRO COMMUTAZIONE RETE/GRUPPO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
10	16,1	16,1	16,1	16,1	0,9		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: GRUPPO GENERATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
10	16,1	16,1	16,1	16,1	0,9		1	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.1	3F+N+PE	multi	30	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	34,73	2,45	0,0	533,33	0,27	0,27	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
16,1	100	0,49	0,47	0,38	0,38

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Gruppo generatore	iC60 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q6.2.1	4	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: WTT1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.2	3F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	10	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	370,4	17,22	417,56 (405,13)	26,84 (553,0)	0,57	2,21 (0,85)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	58,5	5,25 (0,47)	0,6 (0,37)	0,12 (0,12)	0,12 (0,12)

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
WTT1	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.2	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: WTT2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.3	3F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	10	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	370,4	17,22	417,56 (405,13)	26,84 (553,0)	0,57	2,21 (0,85)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	58,5	5,25 (0,47)	0,6 (0,37)	0,12 (0,12)	0,12 (0,12)

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
WTT2	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.3	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: UPGRADING

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.4	3F+N+PE	multi	250	16	30	1		-	ravv.	10	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	463,0	21,53	510,16 (497,73)	31,14 (557,31)	0,72	2,35 (0,99)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	58,5	5,25 (0,47)	0,49 (0,33)	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Upgrading	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.4	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.5	3F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	10	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	231,5	5,05	278,66 (266,23)	14,67 (540,83)	0,35	1,99 (0,63)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	32,76	5,25 (0,47)	0,9 (0,42)	0,19 (0,17)	0,19 (0,17)

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
Selezione RSU	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.5	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: FORSU FANGHI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L6.2.6	3F+N+PE	multi	120	16	30	1		-	ravv.	10	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	370,4	11,46	417,56 (405,13)	21,08 (547,24)	0,57	2,2 (0,85)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	42,12	5,25 (0,47)	0,6 (0,37)	0,12 (0,12)	0,12 (0,12)

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
Forsu Fanghi	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.6	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QUPS] QUADRO UPS

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q6.2.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: GENERALE PRIVILEGIATA PRIV. QUFF/S.CON

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,43	3,91	3,91	3,91	3,91	0,9		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: FM SALA CONTROLLO PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	2,17	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L7.1.1	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
FM sala controllo parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: FM SALA CONTROLLO TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	2,17	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L7.1.2	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
FM sala controllo torrette	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: FM UFFICIO 1 PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	0	2,17	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L7.1.3	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
FM ufficio 1 parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: FM UFFICIO 2 PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	2,17	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L7.1.4	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
FM ufficio 2 parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: FM SALA DIDATTICA PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	2,17	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L7.1.5	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala didattica parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: FM SALA DIDATTICA TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	0	2,17	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L7.1.6	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala didattica torrette	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/S.CON] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/S.CON

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		0,9		

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q7.1.7	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: GENERALE PRIVILEGIATA PRIV. QUFF/S.CON

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,02	3,91	3,91	3,91	1,95	0,89		0,9	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	5

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: FM SALA QUADRI PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	2,17	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L8.1.1	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM sala quadri parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: FM SALA QUADRI TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	2,17	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L8.1.2	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
FM sala quadri torrette	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: FM UFFICIO PARETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	0	2,17	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L8.1.3	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM ufficio parete	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: FM UFFICIO TORRETTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	2,17	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L8.1.4	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta}n$ [A]	$T_{\Delta}n$ [ms]
FM ufficio torrette	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: FM LABORATORIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,45	2,17	0	2,17	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L8.1.5	F+N+PE	uni	35	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	5,01	394,41 (2201,59)	20,35 (1385,76)	0,33	2,31 (1,36)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,17	26	0,54 (0,09)	0,32 (0,08)	0,14 (0,06)	0,14 (0,06)

Designazione / Conduttore
FS17-450/750 V - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM laboratorio	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [PRIV. QUFF/LAB] SEZ. PRIVILEGIATA QUFF/LAB

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		0,9		

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 H	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: GENERALE SEZ. SICUREZZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
14,2	23,34	21,9	23,34	23,34	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	63	6	N.D.	1,50	6

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA 1 SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	3,38	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.1	F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	926,0	20,2	978,94	30,23	3,03	3,97	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	38,71	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea 1 selezione RSU	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.1	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA 2 SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	3,38	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.2	F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	926,0	20,2	978,94	30,23	3,03	3,97	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	38,71	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea 2 selezione RSU	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.2	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA US SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	0	3,38	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.3	F+N+PE	multi	200	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	926,0	20,2	978,94	30,23	3,03	3,97	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	38,71	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea US selezione RSU	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.3	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA 1 ESTERNO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	3,38	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.4	F+N+PE	multi	300	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	926,0	28,65	978,94	38,68	3,03	3,98	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	49,77	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea 1 esterno 1	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.4	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA 2 ESTERNO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	3,38	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.5	F+N+PE	multi	300	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	926,0	28,65	978,94	38,68	3,03	3,98	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	49,77	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea 2 esterno 1	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA 1 ESTERNO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	0	0	3,38	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.6	F+N+PE	multi	300	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	926,0	28,65	978,94	38,68	3,03	3,98	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	49,77	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea 1 esterno 2	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.6	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM LINEA 2 ESTERNO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,7	3,38	3,38	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.7	F+N+PE	multi	300	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	926,0	28,65	978,94	38,68	3,03	3,98	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,38	49,77	2,38	0,12	0,05	0,05

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM linea 2 esterno 2	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q10.1.7	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM VERSO C2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,1	3,36	3,36	3,36	3,36	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.8	3F+N+PE	multi	240	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	444,48	20,66	497,42	30,69	0,72	1,67	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,36	59,25	4,69	0,5	0,1	0,1

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM verso C2	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM VERSO C3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,1	3,36	3,36	3,36	3,36	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.9	3F+N+PE	multi	260	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	481,52	22,39	534,46	32,41	0,78	1,73	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,36	59,25	4,69	0,47	0,1	0,1

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM verso C3	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM VERSO C4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,1	3,36	3,36	3,36	3,36	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.10	3F+N+PE	multi	240	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	444,48	20,66	497,42	30,69	0,72	1,67	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,36	59,25	4,69	0,5	0,1	0,1

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM verso C4	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM VERSO QUFF

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.11	3F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	207,28	14,8	0,11	1,06	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	42,66	4,69	1,22	0,26	0,26

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM verso QUFF	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM VERSO QPES

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.12	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	207,28	14,8	0,72	1,66	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	49,77	2,38	0,61	0,26	0,26

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM verso QPES	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.12	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: ILLUMINAZIONE EM VERSO QOFF

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.13	F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	173,63	12,25	226,57	22,28	0,83	1,77	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	90,85	2,38	0,55	0,23	0,23

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione EM verso QOFF	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.13	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.14	3F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	207,28	14,8	0	0,94	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0	42,66	4,69	1,22	0,26	0,26

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Riserva	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.14	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.15	3F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	207,28	14,8	0	0,94	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0	42,66	4,69	1,22	0,26	0,26

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Riserva	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.15	4	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.16	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	207,28	14,8	0	0,94	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0	49,77	2,38	0,61	0,26	0,26

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Riserva	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QSIC] QUADRO SICUREZZA

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L10.1.17	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	154,33	4,78	207,28	14,8	0	0,94	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0	49,77	2,38	0,61	0,26	0,26

Designazione / Conduttore
FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Riserva	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q10.1.17	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

ALIMENTAZIONE CE2-3 SERVIZI TR4

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2309,4	6	13

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR4] Semisbarra TR4						
Linea TR4		3F+N+PE	944,9	0,90	400	1524,79
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
WTT1 850kW	U0.2.4	3F+N+PE	850	0,90	400	1363,18
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Linea 1 FM quadri prese CEE raffinazione	U0.2.6	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Linea 2 FM quadri prese CEE corridoio tecnico	U0.2.7	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Illuminazione capannone C		3F+N+PE	20	0,90	400	33,81
Illuminazione ordinaria raffinazione	U0.3.1	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Illuminazione ordinaria deposito compost	U0.3.2	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Illuminazione ordinaria corridoio carraio	U0.3.3	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 1	U0.3.4	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 2	U0.3.5	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Generale portoni capannone C		3F+N+PE	3	0,89	400	4,83
Portone 1	U0.3.6	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Portone 2	U0.3.7	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Portone 3	U0.3.8	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Generale servizi cabina		3F+N+PE	2	0,89	400	4,02
FM cabina	U0.3.9	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Luce cabina		F+N+PE	0,5	0,89	230	2,41
Ordinaria	U0.4.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Emergenze		F+N+PE	0		230	0
Armadio rack	U0.3.11	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Ausiliari cabina	U0.2.11	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Termico cabina	U0.2.12	3F+N+PE	5	0,90	400	8,01
Generale servizi		3F+N+PE	2	0,89	400	4,83
Alimentatore KNX	U0.3.13	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Alimentatore DALI	U0.3.14	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Aux domotica	U0.3.15	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
UPS CEI 0-16	U0.3.16	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0

FILIAZIONE

Utenza	Siglatura	Int. a Valle	Utenza	Siglatura	Int. a Monte	Filiazione [kA]
Quadro: [TR4] Semisbarra TR4						
Illuminazione ordinaria raffinazione	Q0.3.1	iC60L	Illuminazione capannone C	Q0.2.8	NG125L	50
Illuminazione ordinaria deposito compost	Q0.3.2	iC60L	Illuminazione capannone C	Q0.2.8	NG125L	50
Illuminazione ordinaria corridoio carraio	Q0.3.3	iC60L	Illuminazione capannone C	Q0.2.8	NG125L	50
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 1	Q0.3.4	iC60L	Illuminazione capannone C	Q0.2.8	NG125L	50
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 2	Q0.3.5	iC60L	Illuminazione capannone C	Q0.2.8	NG125L	50

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR4] Semisbarra TR4								
Cabina Ce2-3 Trafo 4	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	1837	8	18,37	18,37 x10	-
Q1	4	-	-	-				
WTT1 850kW	NS1600 N	MicroL6.0E	1600	1520	8 x0,95	15,2	15,2 x10	0,1
Q0.2.4	4	12	-	0,1	prot. terra			
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.2.5	4	-	-	-				
Linea 1 FM quadri prese CEE raffinazione	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.6	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Linea 2 FM quadri prese CEE corridoio tecnico	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.7	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Illuminazione capannone C	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.8	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Illuminazione ordinaria raffinazione	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.1	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria deposito compost	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.2	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria corridoio carraio	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.3	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 1	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.4	4	-	-	-				

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 2	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.5	4	-	-	-				
Generale portoni capannone C	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.9	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Portone 1	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.6	2	-	-	-				
Portone 2	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.7	2	-	-	-				
Portone 3	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.8	2	-	-	-				
Generale servizi cabina	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
FM cabina	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.9	4	-	-	-				
Luce cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.10	2	-	-	-				
Armadio rack	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.11	2	-	-	-				
Disponibile	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.12	2	-	-	-				
Ausiliari cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Termico cabina	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Generale servizi	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alimentatore KNX	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q0.3.13	2	-	-	-				
Alimentatore DALI	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.14	2	-	-	-				
Aux domotica	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.15	2	-	-	-				
UPS CEI 0-16	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.3.16	2	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.15	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.16	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.17	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: CABINA CE2-3 TRAFO 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
944,9	1524,79	1519,96	1524,79	1519,96	0,9		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,18	0,18	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1524,79	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce2-3 Trafo 4	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	1837	8	18,37	18,37
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: CONGIUNTORE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
944,9	1524,79	1519,96	1524,79	1519,96	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S2	INS2500	2500	8	105,00	50,00	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: LINEA TR4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
944,9	1524,79	1519,96	1524,79	1519,96	0,9		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: WTT1 850KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
850	1363,18	1363,18	1363,18	1363,18	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	3F+N+PE	uni	160	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
7x240	4x240	4x240	1,76	2,06	2,62	8,41	1,67	1,86	3

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1363,18	1598,8	38,96	28,36	12,8	11,3

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
WTT1 850kW	NS1600 N	4	MicroL6.0E	1600	1520	8	15,2	15,2
Q0.2.4	4	12	-	0,1	prot. terra			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.5	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: LINEA 1 FM QUADRI PRESE CEE RAFFINAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.6	3F+N+PE	multi	275	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 35	1x 35	1x 25	145,51	21,53	146,37	27,88	3,71	3,89	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	124,82	38,96	1,7	0,36	0,3

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea 1 FM quadri prese CEE raffinazione	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.6	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: LINEA 2 FM QUADRI PRESE CEE CORRIDOIO TECNICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.7	3F+N+PE	multi	160	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 25	1x 25	1x 16	118,53	13,01	119,38	19,36	2,95	3,14	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	100,33	38,96	2,09	0,45	0,35

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea 2 FM quadri prese CEE corridoio tecnico	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.7	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ILLUMINAZIONE CAPANNONE C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
20	33,81	33,81	33,81	28,98	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione capannone C	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.8	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA RAFFINAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.1	3F+N+PE	multi	250	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,58	3,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	54	38,96	0,32	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria raffinazione	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA DEPOSITO COMPOST

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.2	3F+N+PE	multi	250	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,58	3,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	54	38,96	0,32	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria deposito compost	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.2	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA CORRIDOIO CARRAIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.3	3F+N+PE	multi	250	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,58	3,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	54	38,96	0,32	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoio carraio	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.3	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA CORRIDOIO BIOCELLE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.4	F+N+PE	multi	250	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,61	3,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	63	37,9	0,16	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 1	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.4	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA CORRIDOIO BIOCELLE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.5	F+N+PE	multi	250	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,61	3,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	63	37,9	0,16	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle 2	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.5	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: GENERALE PORTONI CAPANNONE C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	4,83	4,83	4,83	4,83	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale portoni capannone C	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.9	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: PORTONE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	4,83	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.6	F+N+PE	multi	270	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	500,04	23,25	500,9	29,6	2,35	2,54	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	86	37,9	0,25	0,1	0,1

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 1	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.6	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: PORTONE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.7	F+N+PE	multi	250	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,61	3,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	63	37,9	0,16	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 2	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.7	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: PORTONE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	0	4,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.8	F+N+PE	multi	250	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	771,67	23,88	772,52	30,22	3,61	3,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,83	63	37,9	0,16	0,07	0,07

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 3	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.8	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: GENERALE SERVIZI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	4,02	1,61	4,02	4,02	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi cabina	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: FM CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.9	3F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	139,76	9,38	0,1	0,29	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	40	38,96	1,81	0,38	0,38

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM cabina	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.9	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: LUCE CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Luce cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.10	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ORDINARIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.4.1	F+N+PE	multi	20	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	24	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: EMERGENZE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ARMADIO RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.11	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	223,1	9,62	0,51	0,7	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	33	37,9	0,56	0,24	0,24

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Armadio rack	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.11	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.12	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: AUSILIARI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.11	F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	124,32	7,53	0,28	0,47	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	1,02	0,43	0,43

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Ausiliari cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: TERMICO CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
5	8,01	8,01	8,01	8,01	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.12	3F+N+PE	multi	15	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	46,3	1,43	47,16	7,78	0,17	0,36	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
8,01	52	38,96	5,28	1,15	1,14

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Termico cabina	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	4,83	2,41	2,41	4,83	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ALIMENTATORE KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.13	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentatore KNX	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.13	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: ALIMENTATORE DALI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.14	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentatore DALI	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.14	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: AUX DOMOTICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.15	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Aux domotica	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.15	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: UPS CEI 0-16

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.16	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	223,1	9,62	0,51	0,7	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	33	37,9	0,56	0,24	0,24

Designazione / Conduttore
FG18OM18-0,6/1 kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
UPS CEI 0-16	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.3.16	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.15	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.16	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.17	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR4] SEMISBARRA TR4

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.18	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

ALIMENTAZIONE CE2-3 SERVIZI TR5

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1250	1804,22	6	11

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR5] Semisbarra TR5						
Linea TR5		3F+N+PE	775,4	0,95	400	1182,91
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Quadro metano 249.2kW	U0.2.4	3F+N+PE	249,2	0,90	400	399,65
Rifasamento	R0.2.5	3F+PE		(0,95)	400	249,09
Quadro Biogas Prodeval 150kW	U0.2.6	3F+N+PE	150	0,90	400	240,56
Filtro a manica raffinazione compost	U0.2.7	3F+N+PE	90	0,90	400	144,33
Quadro raffinazione compost 164kW	U0.2.8	3F+N+PE	164	0,90	400	263,01
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Centralino pompe percolato	U0.2.10	3F+N+PE	15	0,90	400	24,05
Quadro lavaggio mezzi	U0.2.11	3F+N+PE	30	0,90	400	48,11
Linea montacarichi	U0.2.12	3F+N+PE	20	0,90	400	32,07
Linea FM quadri prese CEE zona tecnica copert.	U0.2.13	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Illuminazione capannone D		3F+N+PE	18	0,90	400	28,98
Illuminazione ordinaria zona tecnica copert.	U0.3.1	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle	U0.3.2	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Illuminazione ordinaria loc. cogeneratore	U0.3.3	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Illuminazione discarica		3F+N+PE	2	0,89	400	3,22
Linea 1	U0.3.4	3F+N+PE	2	0,90	400	3,2

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Crepuscolare		3F+N+PE	0		400	0
Generale portoni capannone D		3F+N+PE	6	0,89	400	9,66
Portone 1	U0.3.6	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 2	U0.3.7	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 3	U0.3.8	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0

FILIAZIONE

Utenza	Siglatura	Int. a Valle	Utenza	Siglatura	Int. a Monte	Filiazione [kA]
Quadro: [TR5] Semisbarra TR5						
Illuminazione ordinaria zona tecnica copert.	Q0.3.1	iC60L	Illuminazione capannone D	Q0.2.14	NG125L	50
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle	Q0.3.2	iC60L	Illuminazione capannone D	Q0.2.14	NG125L	50
Illuminazione ordinaria loc. cogeneratore	Q0.3.3	iC60L	Illuminazione capannone D	Q0.2.14	NG125L	50

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR5] Semisbarra TR5								
Cabina Ce2-3 Trafo 5	MTZ2-20 H1	MicroL2.0X	2000	1183	8	11,83	11,83 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Quadro metano 249.2kW	NSX400 N	MicroL2.3	400	400	- x1	4	4 x10	-
Q0.2.4	4	-	-	-				
Rifasamento	NSX630 N	MicroL2.3	630	250	- x1	2,5	2,5 x10	-
Q0.2.5	4	-	-	-				
Quadro Biogas Prodeval 150kW	NSX400 N	MicroL2.3	250	250	- x1	2,5	2,5 x10	-
Q0.2.6	4	-	-	-				
Filtro a manica raffinazione compost	NSXm N	MicroL4.1 Vigi	160	145	-	1,45	1,45 x10	-
Q0.2.7	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0
Quadro raffinazione compost 164kW	NSX400 N	MicroL4.3 Vigi	400	304	- x0,95	3,04	3,04 x10	-
Q0.2.8	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	1	0
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.2.9	4	-	-	-				
Centralino pompe percolato	NG125 L	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Quadro lavaggio mezzi	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.11	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Linea montacarichi	NG125 L	D	40	40	-	0,56	0,56	-
Q0.2.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Linea FM quadri prese CEE zona tecnica copert.	NG125 L	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q0.2.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Illuminazione capannone D	NG125 L	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q0.2.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Illuminazione ordinaria zona tecnica copert.	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.1	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.2	4	-	-	-				
Illuminazione ordinaria loc. cogeneratore	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.3	4	-	-	-				
Illuminazione discarica	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.15	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Generale portoni capannone D	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.16	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Portone 1	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.6	2	-	-	-				
Portone 2	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.7	2	-	-	-				
Portone 3	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.3.8	2	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.2.17	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.18	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q0.2.19	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.20	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.21	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: CABINA CE2-3 TRAFO 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
775,4	1182,91	1182,91	1182,91	1182,91	0,95		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	1,1718	8,016	0,14	0,14	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1182,91	2500	31,35	30,91	25,05	20,79

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce2-3 Trafo 5	MTZ2-20 H1	4	MicroL2.0X	2000	1183	8	11,83	11,83
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: LINEA TR5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
775,4	1182,91	1182,91	1182,91	1182,91	0,95		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: QUADRO METANO 249.2KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
249,2	399,65	399,65	399,65	399,65	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	3F+N+PE	uni	60	61	30		1,08	0,5	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
2x185	1x185	1x185	3,0	2,72	4,18	10,74	0,78	0,92	3

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
399,65	529,45	30,91	21,74	8,28	7,61

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro metano 249.2kW	NSX400 N	4	MicroL2.3	400	400	-	4	4
Q0.2.4	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RIFASAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

Q [kvar]	I_b [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
	249,09	0	0	0	0,95			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.5	3F+PE	uni	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x150		1x 95	3,7	2,78	4,88	10,8	0,56	0,71	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
249,09	444	30,91	21,13		7,8

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Rifasamento	NSX630 N	4	MicroL2.3	630	250	-	2,5	2,5
Q0.2.5	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: QUADRO BIOGAS PRODEVAL 150KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
150	240,56	240,56	240,56	240,56	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.6	3F+N+PE	uni	60	61	30		1,08	0,5	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x150	1x 95	1x 95	7,41	5,57	8,58	13,58	1,11	1,26	3

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
240,56	294,02	30,91	15,62	4,81	4,58

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro Biogas Prodeval 150kW	NSX400 N	4	MicroL2.3	250	250	-	2,5	2,5
Q0.2.6	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: FILTRO A MANICA RAFFINAZIONE COMPOST

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
90	144,33	144,33	144,33	144,33	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.7	3F+N+PE	uni	235	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 95	1x 95	1x 50	45,81	22,91	46,98	30,93	3,74	3,89	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
144,33	342	30,91	4,49	1,11	0,78

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Filtro a manica raffinazione compost	NSXm N	4	MicroL4.1 Vigi	160	145	-	1,45	1,45
Q0.2.7	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	0,3	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: QUADRO RAFFINAZIONE COMPOST 164KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
164	263,01	263,01	263,01	263,01	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.8	3F+N+PE	uni	180	16	30	1		-	ravv.	2	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x240	1x120	1x120	13,89	16,24	15,06	24,25	2,54	2,69	3

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
263,01	519,88	30,91	8,83	2,26	2,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro raffinazione compost 164kW	NSX400 N	4	MicroL4.3 Vigi	400	304	-	3,04	3,04
Q0.2.8	4	-	-	-	Micrologic Vigi	A	1	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.9	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: CENTRALINO POMPE PERCOLATO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
15	24,05	24,05	24,05	24,05	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.10	3F+N+PE	multi	55	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	169,77	5,25	170,94	13,27	1,97	2,12	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
24,05	40,41	30,91	1,47	0,31	0,31

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Centralino pompe percolato	NG125 L	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: QUADRO LAVAGGIO MEZZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
30	48,11	48,11	48,11	48,11	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.11	3F+N+PE	multi	60	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	69,45	4,9	70,62	12,92	1,65	1,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
48,11	100	30,91	3,52	0,77	0,76

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro lavaggio mezzi	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.11	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: LINEA MONTACARICHI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
20	32,07	32,07	32,07	32,07	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.12	3F+N+PE	multi	60	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	111,12	5,17	112,29	13,18	1,73	1,88	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
32,07	75	30,91	2,24	0,48	0,48

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea montacarichi	NG125 L	4	D	40	40	-	0,56	0,56
Q0.2.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: LINEA FM QUADRI PRESE CEE ZONA TECNICA COPERT.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.13	3F+N+PE	multi	100	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 16	1x 16	1x 16	115,75	8,17	116,92	16,19	2,86	3,01	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	79	30,91	2,14	0,46	0,46

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea FM quadri prese CEE zona tecnica copert.	NG125 L	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q0.2.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: ILLUMINAZIONE CAPANNONE D

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18	28,98	28,98	28,98	28,98	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione capannone D	NG125 L	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q0.2.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA ZONA TECNICA COPERT.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.1	3F+N+PE	multi	200	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	617,33	19,1	618,51	27,12	2,86	3,01	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	54	30,91	0,41	0,08	0,08

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria zona tecnica copert.	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA CORRIDOIO BIOCELLE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.2	3F+N+PE	multi	200	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	617,33	19,1	618,51	27,12	2,86	3,01	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	54	30,91	0,41	0,08	0,08

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoio biocelle	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.2	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA LOC. COGENERATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.3	3F+N+PE	multi	200	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	617,33	19,1	618,51	27,12	2,86	3,01	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	54	30,91	0,41	0,08	0,08

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria loc. cogeneratore	iC60 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.3	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: ILLUMINAZIONE DISCARICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,22	3,22	3,22	3,22	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione discarica	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.15	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: LINEA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	3,2	3,2	3,2	3,2	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.4	3F+N+PE	multi	1000	61	30		1,06	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	1852,0	86,1	1853,17	94,12	2,88	3,03	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
3,2	54,21	30,91	0,13	0,02	0,02

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: CREPUSCOLARE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: GENERALE PORTONI CAPANNONE D

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,66	9,66	9,66	9,66	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale portoni capannone D	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.16	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: PORTONE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	9,66	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.6	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	5,45	371,57	13,47	3,45	3,6	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	36	30,24	0,34	0,14	0,14

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 1	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.6	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: PORTONE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	9,66	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.7	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	5,45	371,57	13,47	3,45	3,6	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	36	30,24	0,34	0,14	0,14

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 2	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.7	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: PORTONE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	0	9,66	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.8	F+N+PE	multi	100	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	308,67	9,55	309,84	17,57	2,89	3,04	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	63	30,24	0,4	0,17	0,17

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 3	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.3.8	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.2.17	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.18	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.19	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.20	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR5] SEMISBARRA TR5

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.21	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

ALIMENTAZIONE CE2-3 RINNOVABILI TR6

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2309,4	6	13

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR6] Semisbarra TR6						
Linea TR6	U0.2.4	3F+N+PE	1000	0,90	400	1610,3
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Cogeneratore 1000kW		3F+N+PE	1000	0,90	400	1603,75
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR6] Semisbarra TR6								
Cabina Ce2-3 Trafo 6	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	1611	8	16,11	16,11 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Cogeneratore 1000kW	MTZ2-20 N1	MicroL2.0X	2000	1604	8	16,04	16,04 x10	-
Q0.2.4	4	-	-	-				
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.2.5	4	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.6	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.7	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.9	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: CABINA CE2-3 TRAFO 6

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1000	1610,3	1610,3	1610,3	1610,3	0,9		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,2	0,2	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1610,3	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce2-3 Trafo 6	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	1611	8	16,11	16,11
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: CONGIUNTORE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1000	1610,3	1610,3	1610,3	1610,3	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S2	INS2500	2500	8	105,00	50,00	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: LINEA TR6

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1000	1610,3	1610,3	1610,3	1610,3	0,9		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: COGENERATORE 1000KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1000	1603,75	1603,75	1603,75	1603,75	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.4	3F+N+PE	uni	50	61	30		1,08	0,5	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
7x240	4x240	4x240	0,55	0,64	1,41	6,99	0,61	0,81	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1603,75	1630,77	38,96	34,99	22,29	18,37

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cogeneratore 1000kW	MTZ2-20 N1	4	MicroL2.0X	2000	1604	8	16,04	16,04
Q0.2.4	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.5	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.6	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.7	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.8	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR6] SEMISBARRA TR6

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.9	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

ALIMENTAZIONE CE2-3 RINNOVABILI TR7

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2333,63	6	13

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR7] Semisbarra TR7						
Linea TR7		3F+N+PE	1005,7	0,94	400	1542,28
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Generale Fotovoltaico (DDI)		3F+N+PE	1000	0,95	400	1525,55
Inverter 1	U0.3.1	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 2	U0.3.2	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 3	U0.3.3	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 4	U0.3.4	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 5	U0.3.5	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 6	U0.3.6	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 7	U0.3.7	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 8	U0.3.8	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 9	U0.3.9	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Inverter 10	U0.3.10	3F+PE	100	0,95	400	151,93
Voltmetriche Thytronic		3F+N+PE	0		400	0
UPS FV		F+N+PE	2,6	0,95	230	11,94
Alim. UPS Sgancio FV	U0.2.6	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
Estrattore Cabina		3F+N+PE	3	0,89	400	4,83
Alim. Estrattore Cabina	U0.3.11	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
Termostato Cabina Tarato 35°C		F+N+PE	0		230	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Quadro: [UPS FV]						
UPS FV		F+N+PE	2,6	0,95	230	11,94
Quadro: [Sez. UPSFV] Sez. UPS Fotovoltaico						
SPI	U2.1.1	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
TELEDISTACCO	U2.1.2	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
TELELETTURA CONTATORE UTF	U2.1.3	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
MONITORAGGIO FV	U2.1.4	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
GATEWAY STATO DDG		F+N+PE	0		230	0
ALIM. DIFFERENZIALI ESTERNI	U2.1.6	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0
DISPONIBILE		F+N+PE	0		230	0

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR7] Semisbarra TR7								
Cabina Ce2-3 Trafo 7	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	1543	8	15,43	15,43 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Generale Fotovoltaico (DDI)	MTZ2-20 N1	MicroL2.0X	2000	1600	8	16	16 x10	-
Q0.2.3	3	-	-	-				
Inverter 1	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.1	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 2	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.2	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 3	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.3	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 4	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.4	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 5	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.5	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 6	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.6	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 7	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.7	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 8	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.8	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
Inverter 9	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.9	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Inverter 10	NSX160 N	MicroL2.2	160	160	- x1	1,6	1,6 x10	-
Q0.3.10	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.
UPS FV	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Alim. UPS Sgancio FV	iC60 L	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q0.2.6	2	-	-	-	Vigi	A	1	S
Estrattore Cabina	NG125 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.7	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.2.8	4	-	-	-				
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.2.9	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Quadro: [Sez. UPSFV] Sez. UPS Fotovoltaico

SPI	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.1	2	-	-	-				
TELEDISTACCO	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.2	2	-	-	-				
TELELETTURA CONTATORE UTF	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.3	2	-	-	-				
MONITORAGGIO FV	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.4	2	-	-	-				

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
GATEWAY STATO DDG	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.5	2	-	-	-				
ALIM. DIFFERENZIALI ESTERNI	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.6	2	-	-	-				
DISPONIBILE	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.7	2	-	-	-				
DISPONIBILE	iC60 N	C	6	6	-	0,06	0,06	-
Q2.1.8	2	-	-	-				

UPS

Collocazione	Fasi ingresso	An [kVA]	THDi [%]	η	In rete 1 [A]	Tipo batteria
Descrizione UPS	**Fasi uscita**	**cos φ**	**Tecnologia**		**In rete 2 [A]**	**Autonomia [min]**
UPS: [UPS FV]						
[UPS FV]	1	2	3	0,9	3,96	
SMART-UPS SR1 2000 VA (230V in 230V out)	1	0,95	on-line	-	-	95

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: CABINA CE2-3 TRAFO 7

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\,L1}$ [A]	$I_{b\,L2}$ [A]	$I_{b\,L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1005,7	1542,28	1542,28	1530,81	1530,34	0,94		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,19	0,19	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1542,28	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce2-3 Trafo 7	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	1543	8	15,43	15,43
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: LINEA TR7

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1005,7	1542,28	1542,28	1530,81	1530,34	0,94		1	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: GENERALE FOTOVOLTAICO (DDI)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1000	1525,55	1525,55	1525,55	1525,55	0,95		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale Fotovoltaico (DDI)	MTZ2-20 N1	3	MicroL2.0X	2000	1600	8	16	16
Q0.2.3	3	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.1	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 1	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.1	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.2	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 2	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.2	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.3	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 3	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.3	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.4	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 4	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.4	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.5	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 5	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.5	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 6

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.6	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 6	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.6	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 7

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.7	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 7	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.7	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 8

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.8	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 8	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.8	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 9

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.9	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 9	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.9	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: INVERTER 10

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100	151,93	151,93	151,93	151,93	0,95	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.10	3F+PE	uni	20	43	30			-	ravv.	9	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x120		1x 70	3,09	1,88	3,94	8,23	0,27	0,46	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
151,93	172,35	38,96	27,32		9,21

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Inverter 10	NSX160 N	3	MicroL2.2	160	160	-	1,6	1,6
Q0.3.10	3	-	-	-	Tipo B	B	1	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: VOLTMETRICHE THYTRONIC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: UPS FV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,6	11,94	11,94	0	0	0,95			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.5	F+N+PE	multi	20	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	149,02	8,53	1,79	1,99	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,94	33	37,9	0,85	0,36	0,36

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
UPS FV	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.5	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: ALIM. UPS SGANCIO FV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,48	0	0,48	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.6	F+N+PE	multi	10	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	124,32	7,53	0,05	0,25	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,48	24	37,9	1,02	0,43	0,43

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alim. UPS Sgancio FV	iC60 L	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q0.2.6	2	-	-	-	Vigi	A	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: ESTRATTORE CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	4,83	4,83	4,83	4,83	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Estrattore Cabina	NG125 L	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.7	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: ALIM. ESTRATTORE CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	4,81	4,81	4,81	4,81	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.11	3F+N+PE	multi	10	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,09	74,94	7,44	0,17	0,36	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,81	30	38,96	3,36	0,72	0,72

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I_n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct0.3.11	**iCT 20A Na (6A - AC7b)**		20			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: TERMOSTATO CABINA TARATO 35°C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.2.8	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.2.9	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.10	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR7] SEMISBARRA TR7

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.12	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: GENERALE UPS FV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,89		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	iSW	40	6	N.D.	1,50	7

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: SPI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.1	F+N+PE	multi	5	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,59	284,83 (9217,36)	10,21 (6812,84)	0,02	2,92 (0,92)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,48	24	0,56 (0,02)	0,44 (0,02)	0,19 (0,01)	0,19 (0,01)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
SPI	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.1	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: TELEDISTACCO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.2	F+N+PE	multi	5	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,59	284,83 (9217,36)	10,21 (6812,84)	0,02	2,92 (0,92)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,48	24	0,56 (0,02)	0,44 (0,02)	0,19 (0,01)	0,19 (0,01)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
TELEDISTACCO	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.2	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: TELELETTURA CONTATORE UTF

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.3	F+N+PE	multi	5	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,59	284,83 (9217,36)	10,21 (6812,84)	0,02	2,92 (0,92)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,48	24	0,56 (0,02)	0,44 (0,02)	0,19 (0,01)	0,19 (0,01)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
TELELETTURA CONTATORE UTF	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: MONITORAGGIO FV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.4	F+N+PE	multi	5	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,59	284,83 (9217,36)	10,21 (6812,84)	0,02	2,92 (0,92)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,48	24	0,56 (0,02)	0,44 (0,02)	0,19 (0,01)	0,19 (0,01)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
MONITORAGGIO FV	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.4	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: GATEWAY STATO DDG

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
GATEWAY STATO DDG	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.5	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: ALIM. DIFFERENZIALI ESTERNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,48	0,48	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.6	F+N+PE	multi	5	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	61,73	0,59	284,83 (9217,36)	10,21 (6812,84)	0,02	2,92 (0,92)	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
0,48	24	0,56 (0,02)	0,44 (0,02)	0,19 (0,01)	0,19 (0,01)

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
ALIM. DIFFERENZIALI ESTERNI	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.6	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	NO

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
DISPONIBILE	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.7	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SEZ. UPSFV] SEZ. UPS FOTOVOLTAICO

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
DISPONIBILE	iC60 N	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.8	2	-	-	-				

ALIMENTAZIONE CE4 TR8

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TNS	3 Fasi + Neutro	-	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

n° trafo	n° rami attivi	S_{cc} a monte [MVA]	S_n [kVA]	$I_{n\ Trafo}$ [A]	V_{cc} [%]	P_{cu} [kW]
1	1	500	1600	2309,4	6	13

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Quadro: [TR8] Generale BT TR8						
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di sovratensione		3F+N+PE	0		400	0
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Rifasamento	R0.1.4	3F+PE		(0,95)	400	312,63
WTT2 850kW	U0.1.5	3F+N+PE	850	0,90	400	1363,18
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Quadro biocelle DX		3F+N+PE	100,7	0,90	400	164,89
Quadro pompe vasca spurghi scrubber	U0.1.9	3F+N+PE	20	0,90	400	32,07
Generale servizi cabina		3F+N+PE	2	0,89	400	4,02
FM cabina	U0.2.1	3F+N+PE	1	0,90	400	1,6
Luce cabina		F+N+PE	0,5	0,89	230	2,41
Ordinaria	U0.3.1	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Emergenze		F+N+PE	0		230	0
Armadio rack	U0.2.3	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Ausiliari cabina	U0.1.11	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Quadro: [QBIODX] Quadro Biocelle DX						
Presenza tensione		3F+N+PE	0		400	0
Scaricatore di		3F+N+PE	0		400	0

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
sovratensione						
Strumento multifunzione		3F+N+PE	0		400	0
Linea 1 FM quadri prese CEE corridoi tecnici	U1.1.4	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Linea 2 FM quadri prese CEE	U1.1.5	3F+N+PE	31,2	0,90	400	50,03
Illuminazione		3F+N+PE	3	0,89	400	7,24
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 1	U1.2.1	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 2	U1.2.2	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
Illuminazione ordinaria disponibile		F+N+PE	0		230	0
Illuminazione ordinaria disponibile		F+N+PE	0		230	0
Generale portoni		3F+N+PE	5,8	0,90	400	9,66
Portone 1	U1.2.5	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 2	U1.2.6	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Portone 3	U1.2.7	F+N+PE	1,8	0,90	230	8,69
Portoni Biocelle linea 1	U1.1.8	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22
Portoni Biocelle linea 2	U1.1.9	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22
Portoni Biocelle linea 3	U1.1.10	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22
Portoni Biocelle linea 4	U1.1.11	3F+N+PE	7	0,90	400	11,22
Generale servizi		3F+N+PE	1,5	0,89	400	2,41
Alimentatore KNX	U1.2.8	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Alimentatore DALI	U1.2.9	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Aux domotica	U1.2.10	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0
Riserva		3F+N+PE	0		400	0

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I_b [A]
Riserva		F+N+PE	0		230	0

FILIAZIONE

Utenza	Siglatura	Int. a Valle	Utenza	Siglatura	Int. a Monte	Filiazione [kA]
Quadro: [QBIODX] Quadro Biocelle DX						
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 1	Q1.2.1	iC40N	Illuminazione	Q1.1.6	iC60L	25
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 2	Q1.2.2	iC40N	Illuminazione	Q1.1.6	iC60L	25
Illuminazione ordinaria disponibile	Q1.2.3	iC40N	Illuminazione	Q1.1.6	iC60L	25
Illuminazione ordinaria disponibile	Q1.2.4	iC40N	Illuminazione	Q1.1.6	iC60L	25

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Quadro: [TR8] Generale BT TR8								
Cabina Ce4 Trafo 8 Selezione RSU	MTZ2-25 H1	MicroL2.0X	2500	1490	8	14,9	14,9 x10	-
Q1	4	-	-	-				
Rifasamento	NSX630 N	MicroL2.3	630	313,6	- x0,98	3,14	3,14 x10	-
Q0.1.4	4	-	-	-				
WTT2 850kW	NS1600 N	MicroL2.0	1600	1520	8 x0,95	15,2	15,2 x10	-
Q0.1.5	4	-	-	-				
Riserva	NSX400 N	MicroL2.3	250	63	- x0,9	0,63	0,63 x10	-
Q0.1.6	4	-	-	-				
Riserva	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.1.7	4	-	-	-				
Quadro biocelle DX	NSX250 N	TM-D	250	175	- x0,7	1,75	1,75 x10	-
Q0.1.8	4	-	-	-				
Quadro pompe vasca spurghi scrubber	NG125 L	C	50	50	-	0,5	0,5	-
Q0.1.9	4	-	-	-				
Generale servizi cabina	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.1.10	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.
FM cabina	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.1	4	-	-	-				
Luce cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.2	2	-	-	-				
Armadio rack	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.2.3	2	-	-	-				

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.2.4	2	-	-	-				
Ausiliari cabina	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.1.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q0.1.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q0.1.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	NG125 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q0.1.15	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Riserva	iC60 L	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q0.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Quadro: [QBIODX] Quadro Biocelle DX

Linea 1 FM quadri prese CEE corridoi tecnici	NG125 N	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q1.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Linea 2 FM quadri prese CEE	NG125 N	C	63	63	-	0,63	0,63	-
Q1.1.5	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.
Illuminazione	iC60 L	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.6	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 1	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.1	1+N	-	-	-				
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 2	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.2	1+N	-	-	-				
Illuminazione ordinaria disponibile	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Q1.2.3	1+N	-	-	-				
Illuminazione ordinaria disponibile	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.4	1+N	-	-	-				
Generale portoni	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.7	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Portone 1	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.5	2	-	-	-				
Portone 2	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.6	2	-	-	-				
Portone 3	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.7	2	-	-	-				
Portoni Biocelle linea 1	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Portoni Biocelle linea 2	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Portoni Biocelle linea 3	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Portoni Biocelle linea 4	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
Generale servizi	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.
Alimentatore KNX	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.8	2	-	-	-				
Alimentatore DALI	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.9	2	-	-	-				

Utenza	Interruttore	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]	T_{sd} [s]
Siglatura	**Poli**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Aux domotica	iC60 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q1.2.10	2	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.2.11	2	-	-	-				
Riserva	iC60 L	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q1.1.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S
Riserva	iC60 L	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q1.1.15	2	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: CABINA CE4 TRAFO 8 SELEZIONE RSU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
973,2	1489,77	1477,8	1489,77	1486,42	0,95		1	

CONDOTTO

Siglatura	Derivazione	Tipo	IP	Lungh. [m]	Tipo di Posa	Distribuzione Carichi	$T_{emp.}$ [°C]
Cs1	3F+N+PE	KTA2500	IP55	10	Orizzontale di piatto	Posiz. in fondo	35

R_{Fase} [mΩ/m]	X_{Fase} [mΩ/m]	$R_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ FN}$ [mΩ/m]	$R_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	$X_{Anello\ Fpe}$ [mΩ/m]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	$\Delta V_{condotto}$ [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
0,028	0,008	0,066	0,021	0,252	0,141	0,855	6,3485	0,18	0,18	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1489,77	2500	39,65	38,96	31,42	24,89

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Cabina Ce4 Trafo 8 Selezione RSU	MTZ2-25 H1	4	MicroL2.0X	2500	1490	8	14,9	14,9
Q1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RIFASAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

Q [kvar]	I_b [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
	312,63	0	0	0	0,95			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.4	3F+PE	uni	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x150		1x 95	3,7	2,78	4,56	9,13	0,7	0,89	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
312,63	444	38,96	24,46		8,15

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Rifasamento	NSX630 N	4	MicroL2.3	630	313,6	-	3,14	3,14
Q0.1.4	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: WTT2 850KW

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
850	1363,18	1363,18	1363,18	1363,18	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.5	3F+N+PE	uni	35	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
7x240	4x240	4x240	0,39	0,45	1,24	6,8	0,36	0,55	3

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1363,18	1598,8	38,96	36,1	24,57	19,99

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
WTT2 850kW	NS1600 N	4	MicroL2.0	1600	1520	8	15,2	15,2
Q0.1.5	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX400 N	4	MicroL2.3	250	63	-	0,63	0,63
Q0.1.6	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.1.7	4	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: QUADRO BIOCELLE DX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100,7	164,89	157,64	164,89	163,92	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.8	3F+N+PE	uni	50	61	30		1,08	0,8	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 95	1x 95	1x 50	9,75	4,88	10,6	11,22	0,91	1,09	2

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
164,89	217,95	38,96	16,22	4,92	3,44

Designazione / Conduttore
FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro biocelle DX	NSX250 N	4	TM-D	250	175	-	1,75	1,75
Q0.1.8	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: QUADRO POMPE VASCA SPURGHI SCRUBBER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
20	32,07	32,07	32,07	32,07	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.9	3F+N+PE	multi	55	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	101,86	4,74	102,72	11,08	1,58	1,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
32,07	75	38,96	2,45	0,52	0,52

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Quadro pompe vasca spurghi scrubber	NG125 L	4	C	50	50	-	0,5	0,5
Q0.1.9	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: GENERALE SERVIZI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	4,02	1,61	4,02	4,02	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi cabina	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.1.10	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: FM CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.1	3F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	139,76	9,38	0,1	0,29	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
1,6	40	38,96	1,81	0,38	0,38

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
FM cabina	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.1	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: LUCE CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Luce cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.2	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: ORDINARIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.3.1	F+N+PE	multi	20	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	247,79	8,71	0,57	0,76	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	24	37,9	0,51	0,21	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: EMERGENZE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: ARMADIO RACK

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.2.3	F+N+PE	multi	30	12	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	223,1	9,62	0,51	0,7	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	33	37,9	0,56	0,24	0,24

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Armadio rack	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.2.3	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.2.4	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: AUSILIARI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L0.1.11	F+N+PE	multi	10	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	124,32	7,53	0,28	0,47	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	37,9	1,02	0,43	0,43

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Ausiliari cabina	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.11	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q0.1.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q0.1.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	NG125 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q0.1.15	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [TR8] GENERALE BT TR8

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q0.1.16	2	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: GENERALE QUADRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
100,7	164,89	157,64	164,89	163,92	0,9		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} / $I_{\Delta m}$ [kA]	I_{cw} [kA]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NSX250NA	250	8	4,90	3,50	50

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: STRUMENTO MULTIFUNZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: LINEA 1 FM QUADRI PRESE CEE CORRIDOI TECNICI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 35	1x 35	1x 16	79,37	11,74	89,97	22,97	2,02	3,12	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	124,82	16,22	2,72	0,6	0,38

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea 1 FM quadri prese CEE corridoi tecnici	NG125 N	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q1.1.4	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: LINEA 2 FM QUADRI PRESE CEE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
31,2	50,03	50,03	50,03	50,03	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.5	3F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 35	1x 35	1x 16	79,37	11,74	89,97	22,97	2,02	3,12	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
50,03	124,82	16,22	2,72	0,6	0,38

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Linea 2 FM quadri prese CEE	NG125 N	4	C	63	63	-	0,63	0,63
Q1.1.5	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ILLUMINAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3	7,24	0	7,24	7,24	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione	iC60 L	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.6	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA CORRIDOI TECNICI 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	0	7,24	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.1	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	308,67	9,55	319,27	20,77	2,16	3,26	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	63	9,59	0,39	0,16	0,16

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 1	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.1	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA CORRIDOI TECNICI 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	7,24	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.2	F+N+PE	multi	100	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	308,67	9,55	319,27	20,77	2,16	3,26	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	63	9,59	0,39	0,16	0,16

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Illuminazione ordinaria corridoi tecnici 2	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.2	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione ordinaria disponibile	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.3	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ILLUMINAZIONE ORDINARIA DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Illuminazione ordinaria disponibile	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	1+N	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: GENERALE PORTONI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
5,8	9,66	9,66	9,66	8,69	0,9		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale portoni	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.7	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	9,66	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.5	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	231,5	5,05	242,1	16,27	2,16	3,26	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	49	9,59	0,52	0,22	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 1	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.5	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2	9,66	0	9,66	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.6	F+N+PE	multi	50	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	231,5	5,05	242,1	16,27	2,16	3,26	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,66	49	9,59	0,52	0,22	0,21

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i	I_g [xI_n - A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [ms]
Portone 2	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.6	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,8	8,69	0	0	8,69	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.7	F+N+PE	multi	80	16	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	246,93	7,64	257,54	18,86	2,08	3,18	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
8,69	63	9,59	0,49	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portone 3	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.7	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONI BIOCELLE LINEA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.8	3F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	288,4	24,14	1,51	2,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	60	16,22	0,87	0,18	0,18

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portoni Biocelle linea 1	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONI BIOCELLE LINEA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.9	3F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	288,4	24,14	1,51	2,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	60	16,22	0,87	0,18	0,18

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portoni Biocelle linea 2	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONI BIOCELLE LINEA 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.10	3F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	288,4	24,14	1,51	2,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	60	16,22	0,87	0,18	0,18

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portoni Biocelle linea 3	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: PORTONI BIOCELLE LINEA 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
7	11,22	11,22	11,22	11,22	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.11	3F+N+PE	multi	150	16	30	1		-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	277,8	12,91	288,4	24,14	1,51	2,61	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,22	60	16,22	0,87	0,18	0,18

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Portoni Biocelle linea 4	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: GENERALE SERVIZI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	2,41	2,41	2,41	2,41	0,89		1	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Generale servizi	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.12	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ALIMENTATORE KNX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.8	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	257,54	13,58	0,57	1,67	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	9,59	0,49	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentatore KNX	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.8	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: ALIMENTATORE DALI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ $_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.9	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	257,54	13,58	0,57	1,67	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	9,59	0,49	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Alimentatore DALI	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.9	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: AUX DOMOTICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.2.10	F+N+PE	multi	20	13	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	246,93	2,36	257,54	13,58	0,57	1,67	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
2,41	26	9,59	0,49	0,21	0,2

Designazione / Conduttore
FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta n}$ [A]**	**$T_{\Delta n}$ [ms]**
Aux domotica	iC60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.10	2	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.11	2	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.13	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.14	4	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBIODX] QUADRO BIOCELLE DX

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	$I_{b\ L1}$ [A]	$I_{b\ L2}$ [A]	$I_{b\ L3}$ [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_{\Delta}n$ [A]**	**$T_{\Delta}n$ [ms]**
Riserva	iC60 L	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.15	2	-	-	-	Vigi	A SI	0,3	S

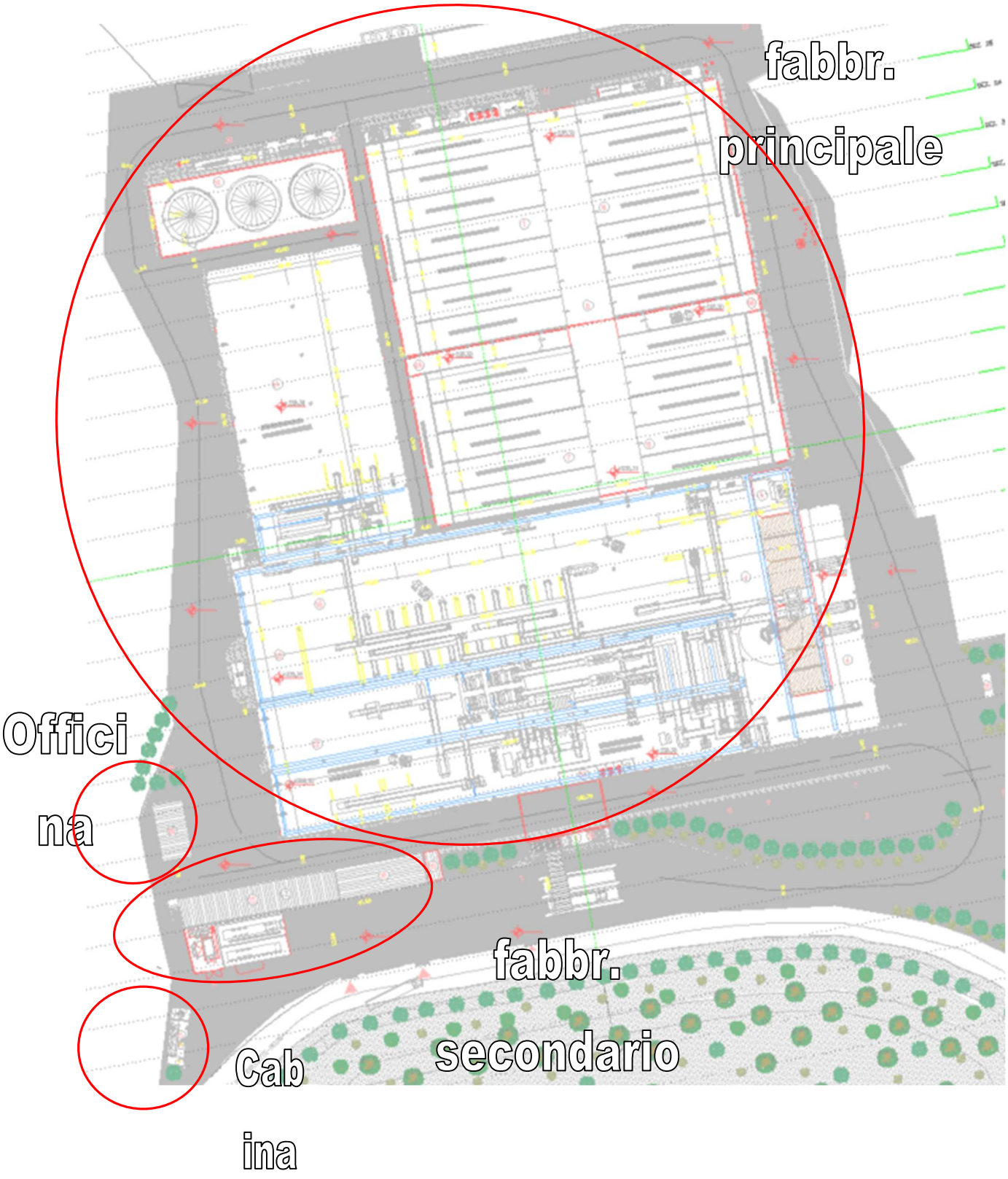
VALUTAZIONE PROBABILITÀ DI FULMINAZIONE

Il presente elaborato costituisce la valutazione del rischio da scariche atmosferiche relativa ai fabbricati costituenti lo stabilimento per il trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della provincia di Imperia con annessa discarica di servizio, ubicato in Località Colli nel comune di Taggia.

Le valutazioni sono state condotte basandosi sui dati disponibili messi a disposizione del Committente. Per le caratteristiche plano-volumetriche delle strutture e i dati di affollamento sono state prese in esame le planimetrie e le sezioni dei fabbricati e i dati comunicati dalla Committente.

Come previsto dalle norme la valutazione è stata condotta singolarmente per ogni fabbricato indipendente, ovvero:

1. fabbricato principale;
2. fabbricato secondario;
3. fabbricato cabina;
4. fabbricato officina.


fabbr.
principale
Offici
na
fabbr.
secondario
Cab
ina

FABBRICATO PRINCIPALE

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI

   4.1 Densità annua di fulmini a terra

   4.2 Dati relativi alla struttura

   4.3 Dati relativi alle linee esterne

   4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

   6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane

      6.1.1 Calcolo del rischio R_1

      6.1.2 Analisi del rischio R_1

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

Disegno della struttura

Grafico area di raccolta AD

Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;

- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1

"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2

"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3

"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4

"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"

Febbraio 2013;

- CEI 81-29

"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"

Maggio 2020;

- CEI EN IEC 62858

"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"

Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale (vedere allegato TNE):

$$N_g = 1{,}85 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato *Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: Fornitura elettrica

- Linea di segnale: Fornitura dati

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Zona interna

Z2: Zona esterna

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AD*).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AM*).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Zona interna

RA: 4,51E-06

RB: 3,61E-06

RU(Impianto elettrico): 1,18E-08

RV(Impianto elettrico): 9,47E-09

RU(Impianto dati): 3,29E-06

RV(Impianto dati): 2,63E-06

Totale: 1,41E-05

Z2: Zona esterna

RA: 2,67E-09

Totale: 2,67E-09

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,41E-05

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 1,41E-05 è maggiore di quello tollerato RT = 1E-05, occorre adottare idonee misure di protezione per ridurlo.

La composizione delle componenti che concorrono a formare il rischio R1, espressi in percentuale del valore di R1 per la struttura, è di seguito indicata.

Z1 - Zona interna

RD = 57,7517 %

RI = 42,2293 %

Totale = 99,981 %

RS = 55,5172 %

RF = 44,4638 %

RO = 0 %

Totale = 99,981 %

Z2 - Zona esterna

RD = 0,019 %

RI = 0 %

Totale = 0,019 %

RS = 0,019 %

RF = 0 %

RO = 0 %

Totale = 0,019 %

dove:

- RD = RA + RB + RC

- RI = RM + RU + RV+ RW + RZ

- RS = RA + RU

- RF = RB + RV

- RO = RM + RC + RW + RZ

essendo:

- RD il rischio dovuto alla fulminazione diretta della struttura
- RI il rischio dovuto alla fulminazione indiretta della struttura
- RS il rischio connesso alla perdita di esseri viventi
- RF il rischio connesso al danno fisico
- RO il rischio connesso all'avaria degli impianti interni.

I dati sopra indicati, evidenziano che il rischio R1 per la struttura si verifica essenzialmente nelle seguenti zone:

Z1 - Zona interna (99,981 %)

- in gran parte per perdita di esseri viventi
- a causa principalmente della fulminazione sia diretta che indiretta della struttura
- il contributo principale al valore del rischio R1 nella zona è dato dalle seguenti componenti di rischio:

RA = 32,0743 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della struttura

RB = 25,6884 %

Danno fisico per fulminazione diretta della struttura

RU (Impianto dati) = 23,3693 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della linea

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Per ridurre il rischio R1 a valori non superiori a quello tollerabile RT = 1E-05, è necessario agire sulle componenti con valori di rischio più elevato.

adottando una o più delle possibili misure di protezione seguenti:

Tenuto conto della fattibilità tecnica, in relazione anche ai vincoli da rispettare, per la protezione della struttura in esame sono state scelte le misure di protezione seguenti:

- Sulla Linea L2 - Fornitura dati:
    - SPD arrivo linea - livello: IV

Non è stata effettuata l'analisi relativa al rischio R4, poiché il committente ha espressamente rinunciato a far valutare l'opportunità, dal punto di vista economico, di installare misure di protezione finalizzate a ridurre l'entità di eventuali danni dovuti ai fulmini.

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.

I valori dei parametri per la struttura protetta sono di seguito indicati.

Zona Z1: Zona interna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PC (Impianto dati) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (Impianto elettrico) = 4,00E-02

PM (Impianto dati) = 4,44E-05

PM = 4,00E-02

PU (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PV (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PW (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PZ (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PU (Impianto dati) = 5,00E-02

PV (Impianto dati) = 5,00E-02

PW (Impianto dati) = 1,00E+00

PZ (Impianto dati) = 5,00E-01

rt = 0,01

rp = 0,2

rf = 0,1

h = 2

Zona Z2: Zona esterna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC = 0,00E+00

PM = 0,00E+00

rt = 0,00001

rp = 1

rf = 0

h = 1

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta sono di seguito indicati.

Z1: Zona interna

RA: 4,51E-06

RB: 3,61E-06

RU(Impianto elettrico): 1,18E-08

RV(Impianto elettrico): 9,47E-09

RU(Impianto dati): 1,64E-07

RV(Impianto dati): 1,32E-07

Totale: 8,44E-06

Z2: Zona esterna

RA: 2,67E-09

Totale: 2,67E-09

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 8,44E-06

8. CONCLUSIONI

A seguito dell'adozione delle misure di protezione (che devono essere correttamente dimensionate) vale quanto segue.

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la struttura è protetta contro le fulminazioni ai fini della riduzione del rischio.

In relazione al valore della frequenza di danno, in accordo con la guida CEI 81-29, l'adozione di ulteriori misure di protezione contro le sovratensioni è comunque richiesta al fine di garantire la funzionalità degli impianti.

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: isolata (CD = 1)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km²) Ng = 1,85

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: Fornitura elettrica

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - aerea con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) L = 1800

Coefficiente ambientale (CE): rurale

SPD ad arrivo linea: livello I (PEB = 0,01)

Caratteristiche della linea: Fornitura dati

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - aerea

Lunghezza (m) L = 1000

Coefficiente ambientale (CE): rurale

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Zona interna

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento (rt = 0,01)

Rischio di incendio: elevato (rf = 0,1)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico (h = 2)

Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: Impianto elettrico

Alimentato dalla linea Fornitura elettrica

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m²) (Ks3 = 0,2)

Tensione di tenuta: 1,0 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,5

Impianto interno: Impianto dati

Alimentato dalla linea Fornitura dati

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m²) (Ks3 = 0,01)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,5

Valori medi delle perdite per la zona: Zona interna

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 10

Numero totale di persone nella struttura: 15

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 5840

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 4,44E-05

Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 3,56E-05

Rischio 4

Valore dei muri (€): 4000000

Valore del contenuto (€): 30000000

Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 6000000

Valore totale della struttura (€): 40000000

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 1,50E-03

Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 1,00E-02

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona interna

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

Caratteristiche della zona: Zona esterna

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: asfalto (rt = 0,00001)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: Zona esterna

Numero di persone nella zona: 5

Numero totale di persone nella struttura: 15

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 6912

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = 2,63E-08

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona esterna

Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura elettrica

Circuito: Impianto elettrico

FS Totale: 2,7922

Frequenza di danno tollerabile: 0,5

Circuito protetto: NO

Impianto interno 2

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura dati

Circuito: Impianto dati

FS Totale: 3,8756

Frequenza di danno tollerabile: 0,5

Circuito protetto: NO

A seguito dell'adozione delle misure di protezione scelte, la frequenza di danno si modifica come di seguito indicato:

Impianto interno 1

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura elettrica

Circuito: Impianto elettrico

FS Totale: 2,7922

Frequenza di danno tollerabile: 0,5

Circuito protetto: NO

Impianto interno 2

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura dati

Circuito: Impianto dati

FS Totale: 3,8756

Frequenza di danno tollerabile: 0,5

Circuito protetto: NO

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 5,49E-02 km²

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 6,59E-01 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 1,02E-01

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 1,22E+00

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

Fornitura elettrica

AL = 0,072000 km²

AI = 7,200000 km²

Fornitura dati

AL = 0,040000 km²

AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

Fornitura elettrica

NL = 0,026640

NI = 2,664000

Fornitura dati

NL = 0,074000

NI = 7,400000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Zona interna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PC (Impianto dati) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (Impianto elettrico) = 4,00E-02

PM (Impianto dati) = 4,44E-05

PM = 4,00E-02

PU (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PV (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PW (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PZ (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PU (Impianto dati) = 1,00E+00

PV (Impianto dati) = 1,00E+00

PW (Impianto dati) = 1,00E+00

PZ (Impianto dati) = 5,00E-01

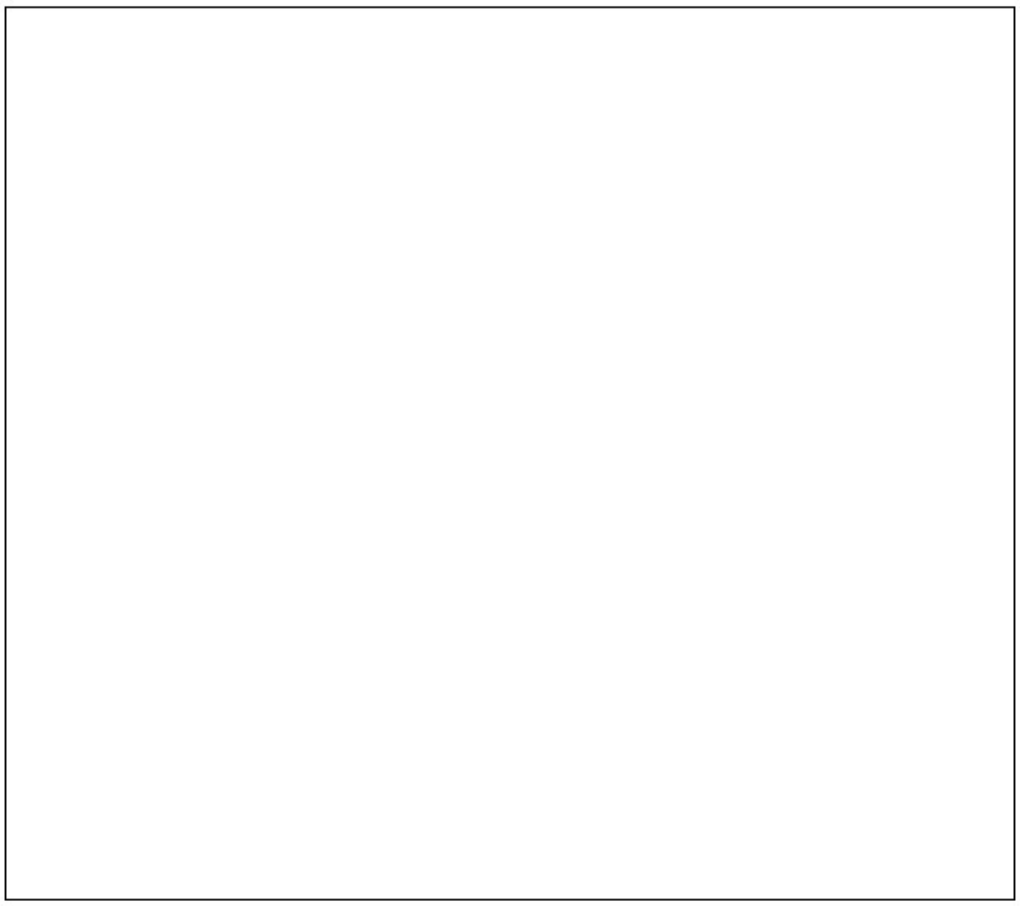
Zona Z2: Zona esterna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC = 0,00E+00

PM = 0,00E+00



Allegato - Disegno della struttura

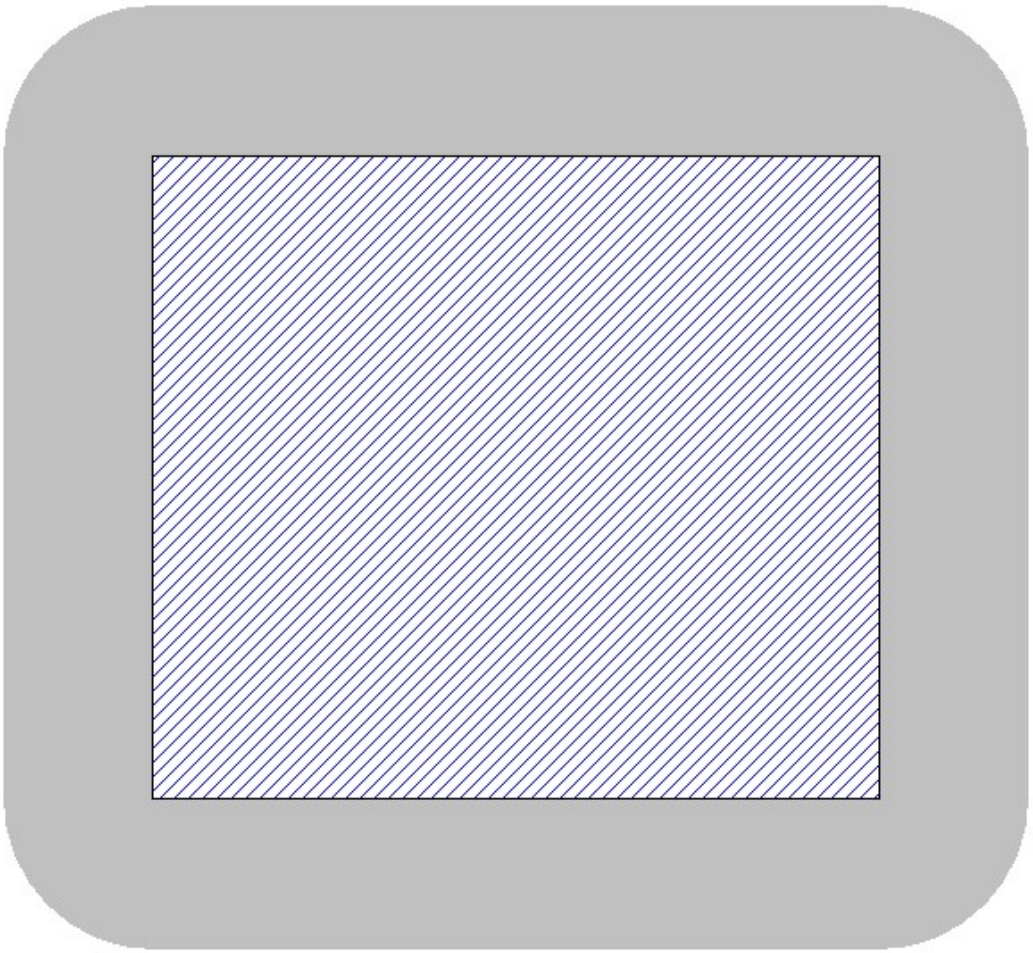
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento recupero e valorizzazione rifiuti solidi urbani della provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD

Area di raccolta AD (km²) = 5,49E-02

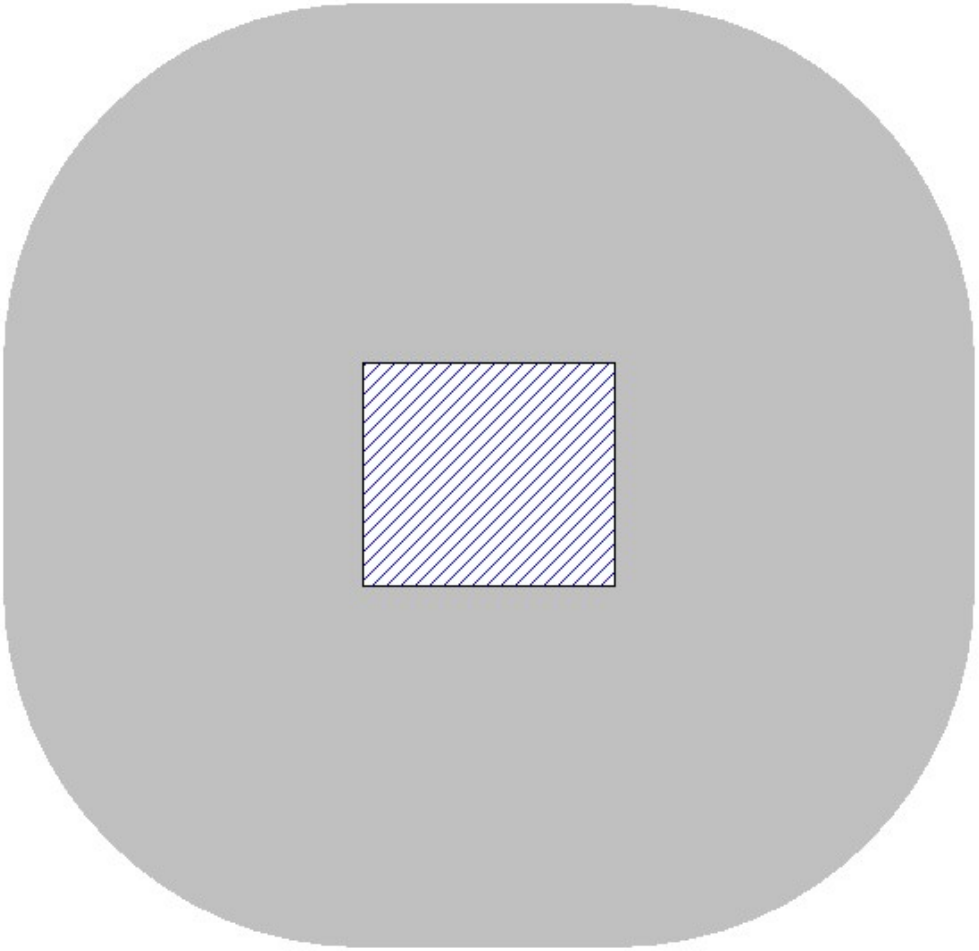
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento recupero e valorizzazione rifiuti solidi urbani della provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM

Area di raccolta AM (km²) = 6,59E-01

Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento recupero e valorizzazione rifiuti solidi urbani della provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM

FABBRICATO SECONDARIO

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI

   4.1 Densità annua di fulmini a terra

   4.2 Dati relativi alla struttura

   4.3 Dati relativi alle linee esterne

   4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

   6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane

      6.1.1 Calcolo del rischio R_1

      6.1.2 Analisi del rischio R_1

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

Disegno della struttura

Grafico area di raccolta AD

Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;

- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1

"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2

"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3

"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4

"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"

Febbraio 2013;

- CEI 81-29

"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"

Maggio 2020;

- CEI EN IEC 62858

"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"

Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale (vedere allegato TNE):

$$N_g = 1{,}85 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato *Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: Fornitura elettrica

- Linea di segnale: Fornitura dati

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Zona interna

Z2: Zona esterna

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AD*).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AM*).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Zona interna

RA: 2,64E-07

RB: 2,10E-07

RU(Impianto elettrico): 3,52E-09

RV(Impianto elettrico): 2,80E-09

RU(Impianto dati): 9,77E-07

RV(Impianto dati): 7,78E-07

Totale: 2,24E-06

Z2: Zona esterna

RA: 1,31E-09

Totale: 1,31E-09

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,24E-06

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 2,24E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 2,24E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria ai fini della riduzione del rischio.

E' invece richiesta, in accordo con la guida CEI 81-29, la protezione contro le sovratensioni al fine di garantire la funzionalità degli impianti.

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: isolata (CD = 1)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km²) Ng = 1,85

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: Fornitura elettrica

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - aerea con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) L = 1800

Coefficiente ambientale (CE): rurale

SPD ad arrivo linea: livello I (PEB = 0,01)

Caratteristiche della linea: Fornitura dati

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - aerea

Lunghezza (m) L = 1000

Coefficiente ambientale (CE): rurale

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Zona esterna

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: asfalto (rt = 0,00001)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: Zona esterna

Numero di persone nella zona: 5

Numero totale di persone nella struttura: 6

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 6912

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = 6,58E-08

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona esterna

Rischio 1: Ra

Caratteristiche della zona: Zona interna

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento (rt = 0,01)

Rischio di incendio: elevato (rf = 0,1)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico (h = 2)

Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: Impianto elettrico

Alimentato dalla linea Fornitura elettrica

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m²) (Ks3 = 0,2)

Tensione di tenuta: 1,0 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: Impianto dati

Alimentato dalla linea Fornitura dati

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m²) (Ks3 = 0,01)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: Zona interna

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 1

Numero totale di persone nella struttura: 6

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 6912

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 1,32E-05

Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 1,05E-05

Rischio 4

Valore dei muri (€): 375000

Valore del contenuto (€): 50000

Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 75000

Valore totale della struttura (€): 500000

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 1,50E-03

Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 1,00E-02

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona interna

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura elettrica

Circuito: Impianto elettrico

FS Totale: 2,7106

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

Impianto interno 2

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura dati

Circuito: Impianto dati

FS Totale: 3,794

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 1,08E-02 km²

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 4,27E-01 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 2,00E-02

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 7,90E-01

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

Fornitura elettrica

AL = 0,072000 km²

AI = 7,200000 km²

Fornitura dati

AL = 0,040000 km²

AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

Fornitura elettrica

NL = 0,026640

NI = 2,664000

Fornitura dati

NL = 0,074000

NI = 7,400000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Zona interna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PC (Impianto dati) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (Impianto elettrico) = 4,00E-02

PM (Impianto dati) = 4,44E-05

PM = 4,00E-02

PU (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PV (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PW (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PZ (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PU (Impianto dati) = 1,00E+00

PV (Impianto dati) = 1,00E+00

PW (Impianto dati) = 1,00E+00

PZ (Impianto dati) = 5,00E-01

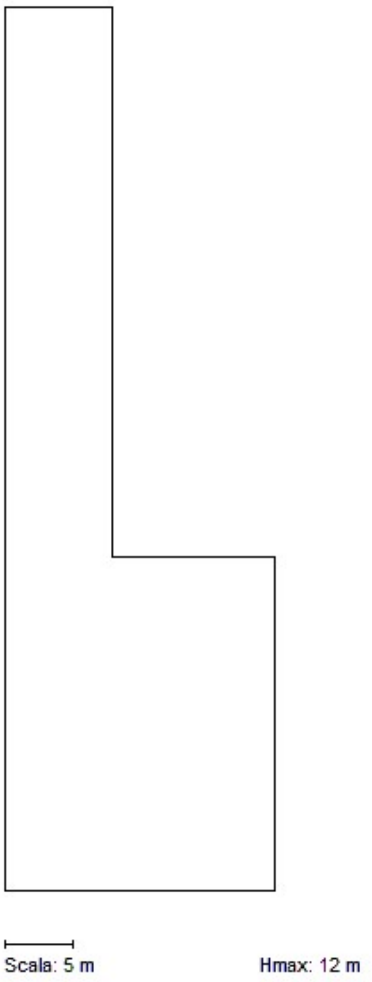
Zona Z2: Zona esterna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC = 0,00E+00

PM = 0,00E+00



Allegato - Disegno della struttura

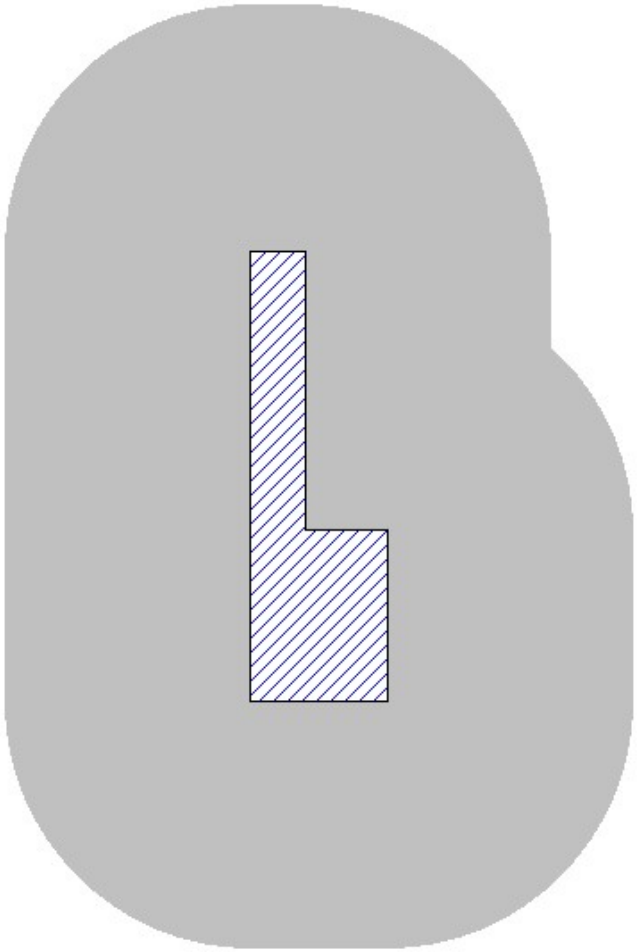
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD

Area di raccolta AD (km²) = 1,08E-02

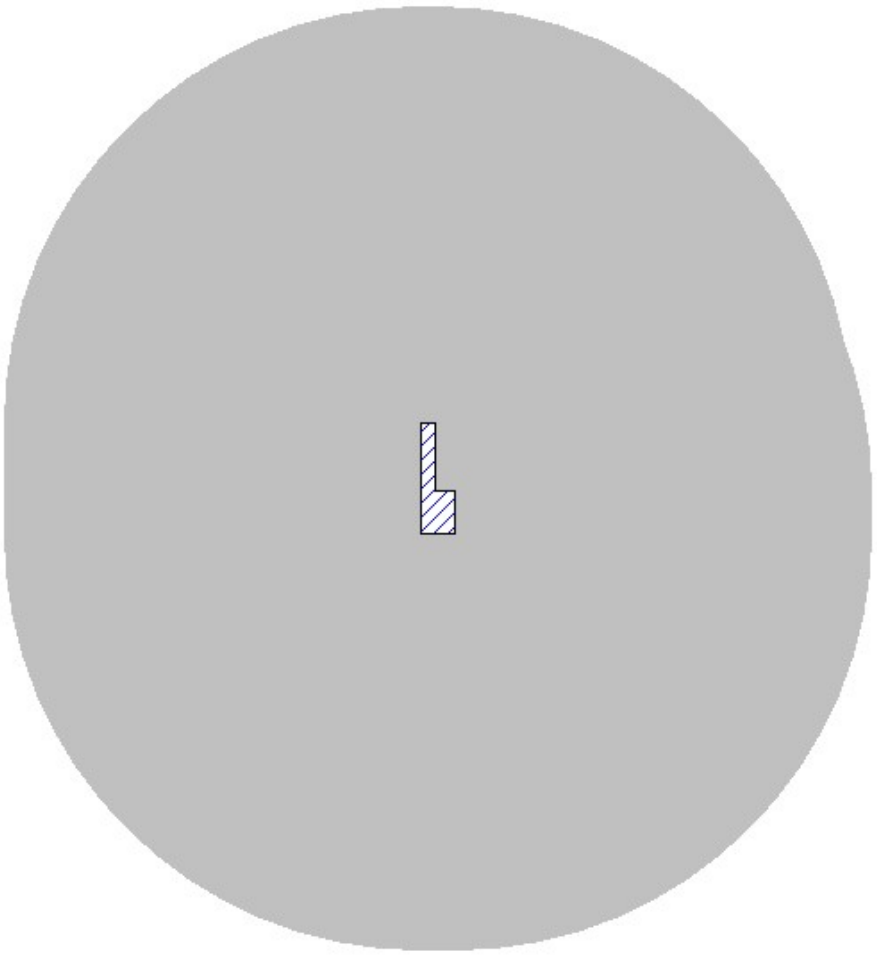
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM

Area di raccolta AM (km²) = 4,27E-01

Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM

FABBRICATO CABINA

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI

   4.1 Densità annua di fulmini a terra

   4.2 Dati relativi alla struttura

   4.3 Dati relativi alle linee esterne

   4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

   6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane

      6.1.1 Calcolo del rischio R_1

      6.1.2 Analisi del rischio R_1

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

Disegno della struttura

Grafico area di raccolta AD

Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1

"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2

"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3

"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4

"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"

Febbraio 2013;

- CEI 81-29

"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"

Maggio 2020;

- CEI EN IEC 62858

"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"

Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale (vedere allegati TNE):

$$N_g = 1{,}85 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato *Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: Fornitura elettrica

- Linea di segnale: Fornitura dati

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Zona interna

Z2: Zona esterna

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AD*).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AM*).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Zona interna

RA: 2,26E-09

RB: 1,81E-09

RU(Impianto elettrico): 5,54E-10

RV(Impianto elettrico): 4,44E-10

RU(Impianto dati): 1,54E-07

RV(Impianto dati): 1,23E-07

Totale: 2,82E-07

Z2: Zona esterna

RA: 1,86E-12

Totale: 1,86E-12

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,82E-07

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 2,82E-07 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 2,82E-07 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria ai fini della riduzione del rischio.

E' invece richiesta, in accordo con la guida CEI 81-29, la protezione contro le sovratensioni al fine di garantire la funzionalità degli impianti.

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: isolata (CD = 1)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km²) Ng = 1,85

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: Fornitura elettrica

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - aerea con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) L = 1800

Coefficiente ambientale (CE): rurale

SPD ad arrivo linea: livello I (PEB = 0,01)

Caratteristiche della linea: Fornitura dati

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - aerea

Lunghezza (m) L = 1000

Coefficiente ambientale (CE): rurale

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Zona interna

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento (rt = 0,01)

Rischio di incendio: elevato (rf = 0,1)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico (h = 2)

Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: Impianto elettrico

Alimentato dalla linea Fornitura elettrica

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m²) (Ks3 = 0,2)

Tensione di tenuta: 1,0 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: Impianto dati

Alimentato dalla linea Fornitura dati

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m²) (Ks3 = 0,01)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: Zona interna

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 1

Numero totale di persone nella struttura: 2

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 365

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 2,08E-06

Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 1,67E-06

Rischio 4

Valore dei muri (€): 225000

Valore del contenuto (€): 30000

Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 45000

Valore totale della struttura (€): 300000

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 1,50E-03

Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 1,00E-02

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona interna

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

Caratteristiche della zona: Zona esterna

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: asfalto (rt = 0,00001)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: Zona esterna

Numero di persone nella zona: 1

Numero totale di persone nella struttura: 2

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 300

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = 1,71E-09

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona esterna

Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura elettrica

Circuito: Impianto elettrico

FS Totale: 2,6917

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

Impianto interno 2

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura dati

Circuito: Impianto dati

FS Totale: 3,7751

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 5,88E-04 km²

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 3,78E-01 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 1,09E-03

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 6,99E-01

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

Fornitura elettrica

AL = 0,072000 km²

AI = 7,200000 km²

Fornitura dati

AL = 0,040000 km²

AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

Fornitura elettrica

NL = 0,026640

NI = 2,664000

Fornitura dati

NL = 0,074000

NI = 7,400000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Zona interna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PC (Impianto dati) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (Impianto elettrico) = 4,00E-02

PM (Impianto dati) = 4,44E-05

PM = 4,00E-02

PU (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PV (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PW (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PZ (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PU (Impianto dati) = 1,00E+00

PV (Impianto dati) = 1,00E+00

PW (Impianto dati) = 1,00E+00

PZ (Impianto dati) = 5,00E-01

Zona Z2: Zona esterna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC = 0,00E+00

PM = 0,00E+00





Scala: 2 m

Hmax: 2,6 m

Allegato - Disegno della struttura

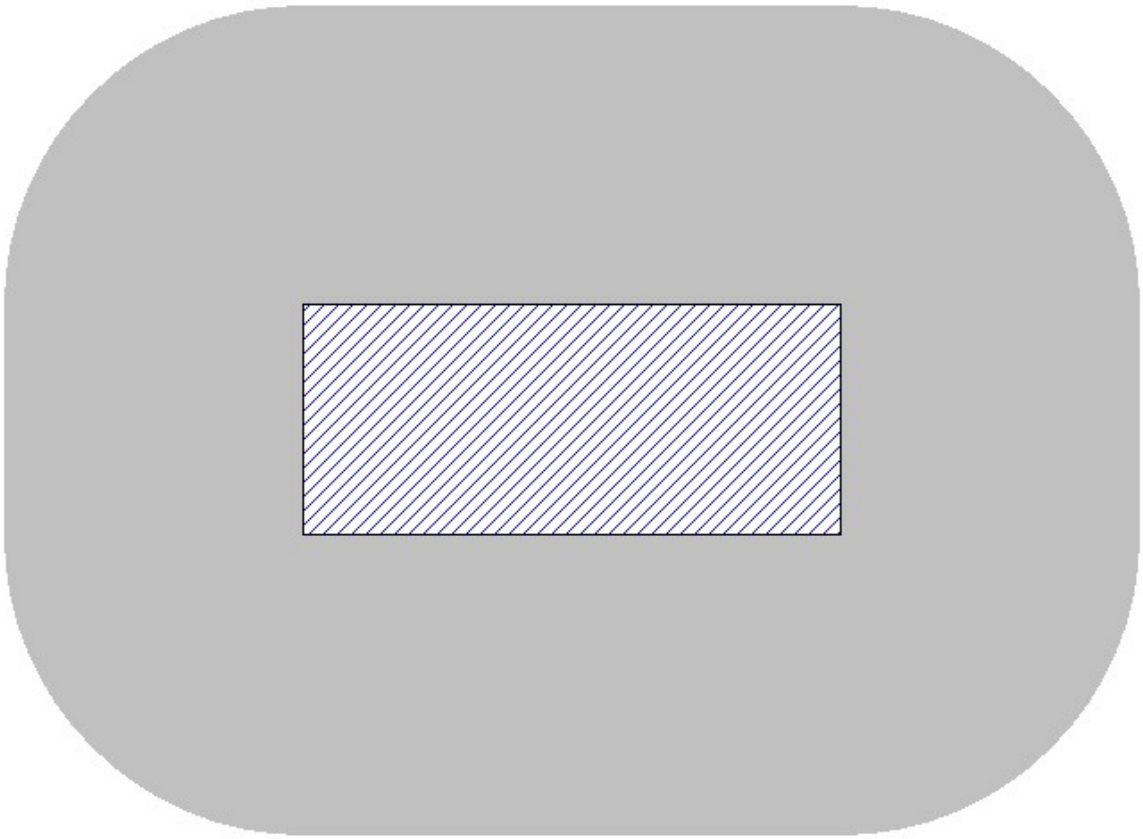
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD

Area di raccolta AD (km²) = 5,88E-04

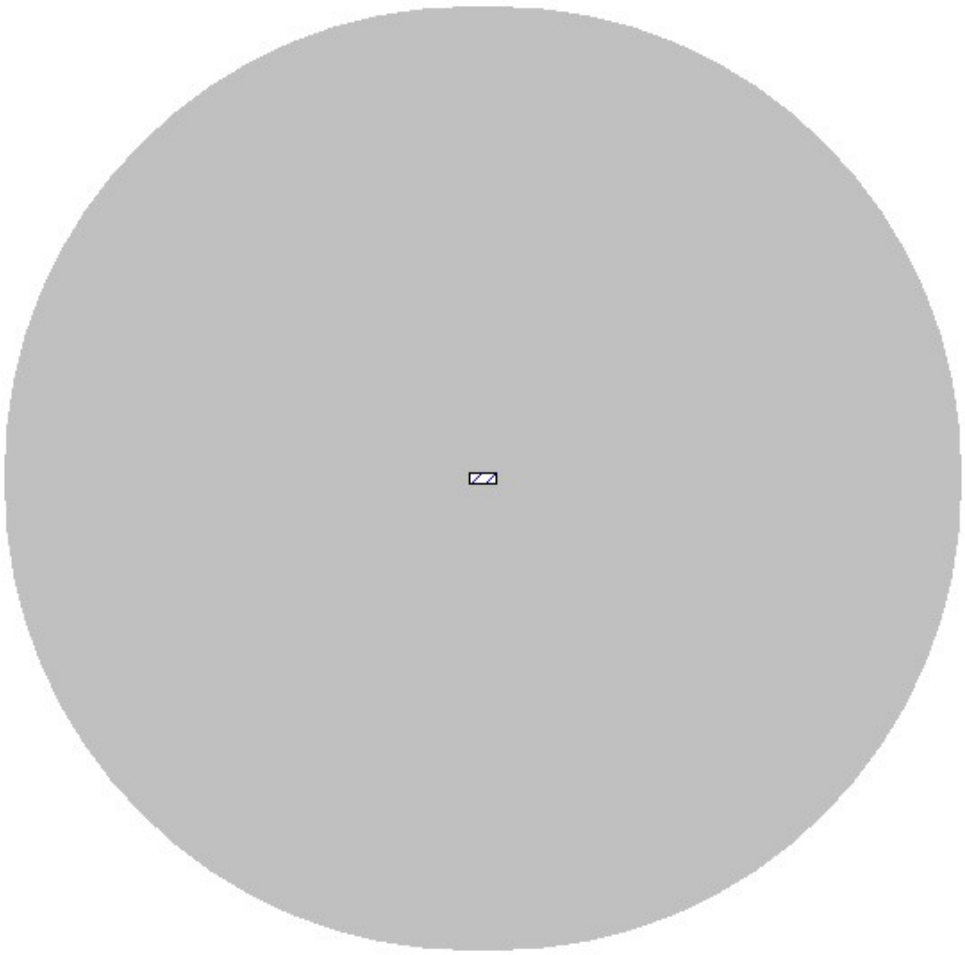
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM

Area di raccolta AM (km²) = 3,78E-01

Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM

FABBRICATO OFFICINA

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI
   - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
   - 4.2 Dati relativi alla struttura
   - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
   - 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R_1

6.1.2 Analisi del rischio R_1

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

Disegno della struttura

Grafico area di raccolta AD

Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;

- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1

"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2

"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3

"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"

Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4

"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"

Febbraio 2013;

- CEI 81-29

"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"

Maggio 2020;

- CEI EN IEC 62858

"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"

Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale:

$$N_g = 1{,}85 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato *Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: Fornitura elettrica

- Linea di segnale: Fornitura dati

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: Zona interna

Z2: Zona esterna

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE

ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AD*).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta AM*).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: Zona interna

RA: 2,67E-07

RB: 2,13E-07

RU(Impianto elettrico): 1,05E-08

RV(Impianto elettrico): 8,41E-09

RU(Impianto dati): 2,92E-06

RV(Impianto dati): 2,34E-06

Totale: 5,75E-06

Z2: Zona esterna

RA: 2,67E-10

Totale: 2,67E-10

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 5,75E-06

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 5,75E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 5,75E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria ai fini della riduzione del rischio.

E' invece richiesta, in accordo con la guida CEI 81-29, la protezione contro le sovratensioni al fine di garantire la funzionalità degli impianti.

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: isolata (CD = 1)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km²) Ng = 1,85

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: Fornitura elettrica

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - aerea con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) L = 1800

Coefficiente ambientale (CE): rurale

SPD ad arrivo linea: livello I (PEB = 0,01)

Caratteristiche della linea: Fornitura dati

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - aerea

Lunghezza (m) L = 1000

Coefficiente ambientale (CE): rurale

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: Zona interna

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento (rt = 0,01)

Rischio di incendio: elevato (rf = 0,1)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico (h = 2)

Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: Impianto elettrico

Alimentato dalla linea Fornitura elettrica

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m²) (Ks3 = 0,2)

Tensione di tenuta: 1,0 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: Impianto dati

Alimentato dalla linea Fornitura dati

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m²) (Ks3 = 0,01)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: Zona interna

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 5

Numero totale di persone nella struttura: 10

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 6912

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 3,95E-05

Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 3,16E-05

Rischio 4

Valore dei muri (€): 1875000

Valore del contenuto (€): 250000

Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 375000

Valore totale della struttura (€): 2500000

Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 1,50E-03

Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 1,00E-02

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona interna

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

Caratteristiche della zona: Zona esterna

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: asfalto (rt = 0,00001)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: Zona esterna

Numero di persone nella zona: 5

Numero totale di persone nella struttura: 10

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 6912

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = 3,95E-08

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: Zona esterna

Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura elettrica

Circuito: Impianto elettrico

FS Totale: 2,6974

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

Impianto interno 2

Zona: Zona interna

Linea: Fornitura dati

Circuito: Impianto dati

FS Totale: 3,7808

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: NO

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 3,65E-03 km²

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 3,85E-01 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 6,75E-03

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 7,12E-01

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

Fornitura elettrica

AL = 0,072000 km²

AI = 7,200000 km²

Fornitura dati

AL = 0,040000 km²

AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

Fornitura elettrica

NL = 0,026640

NI = 2,664000

Fornitura dati

NL = 0,074000

NI = 7,400000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: Zona interna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PC (Impianto dati) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (Impianto elettrico) = 4,00E-02

PM (Impianto dati) = 4,44E-05

PM = 4,00E-02

PU (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PV (Impianto elettrico) = 1,00E-02

PW (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PZ (Impianto elettrico) = 1,00E+00

PU (Impianto dati) = 1,00E+00

PV (Impianto dati) = 1,00E+00

PW (Impianto dati) = 1,00E+00

PZ (Impianto dati) = 5,00E-01

Zona Z2: Zona esterna

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC = 0,00E+00

PM = 0,00E+00





Scala: 2 m

Hmax: 9 m

Allegato - Disegno della struttura

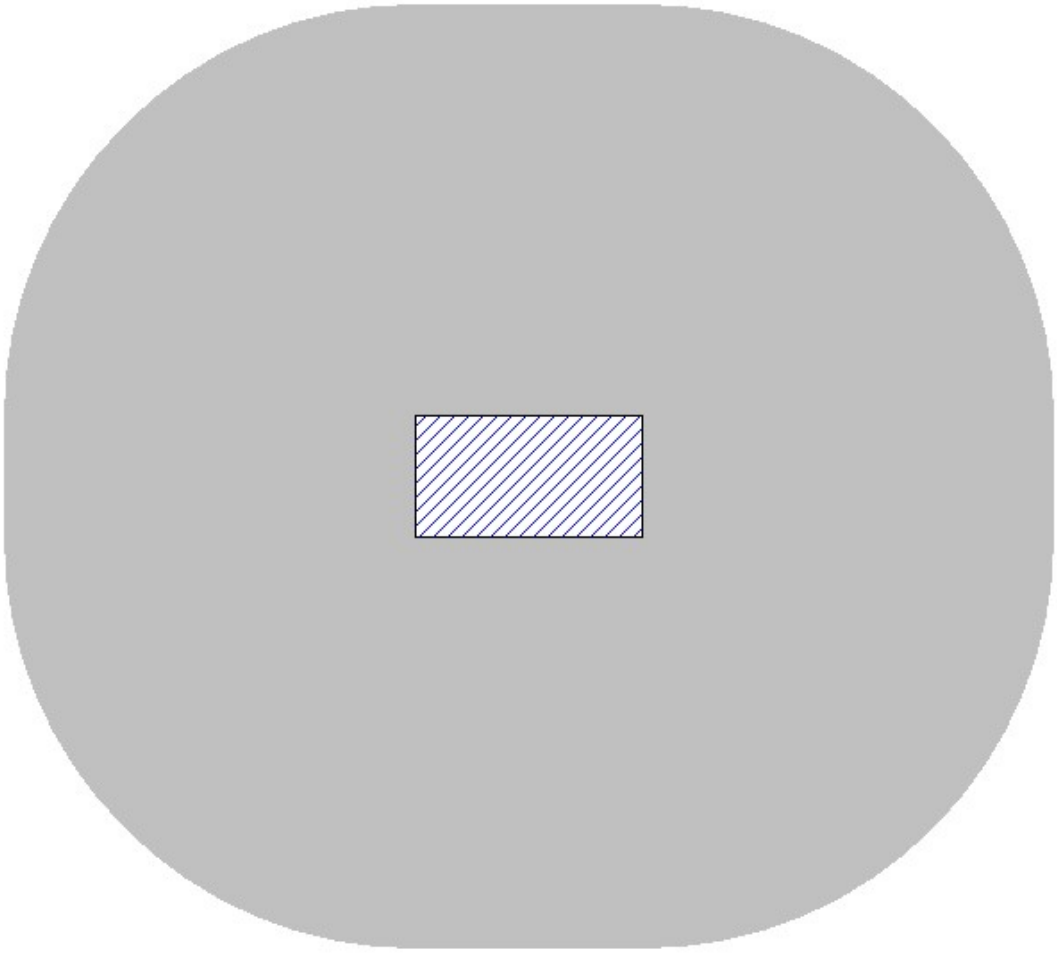
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD

Area di raccolta AD (km²) = 3,65E-03

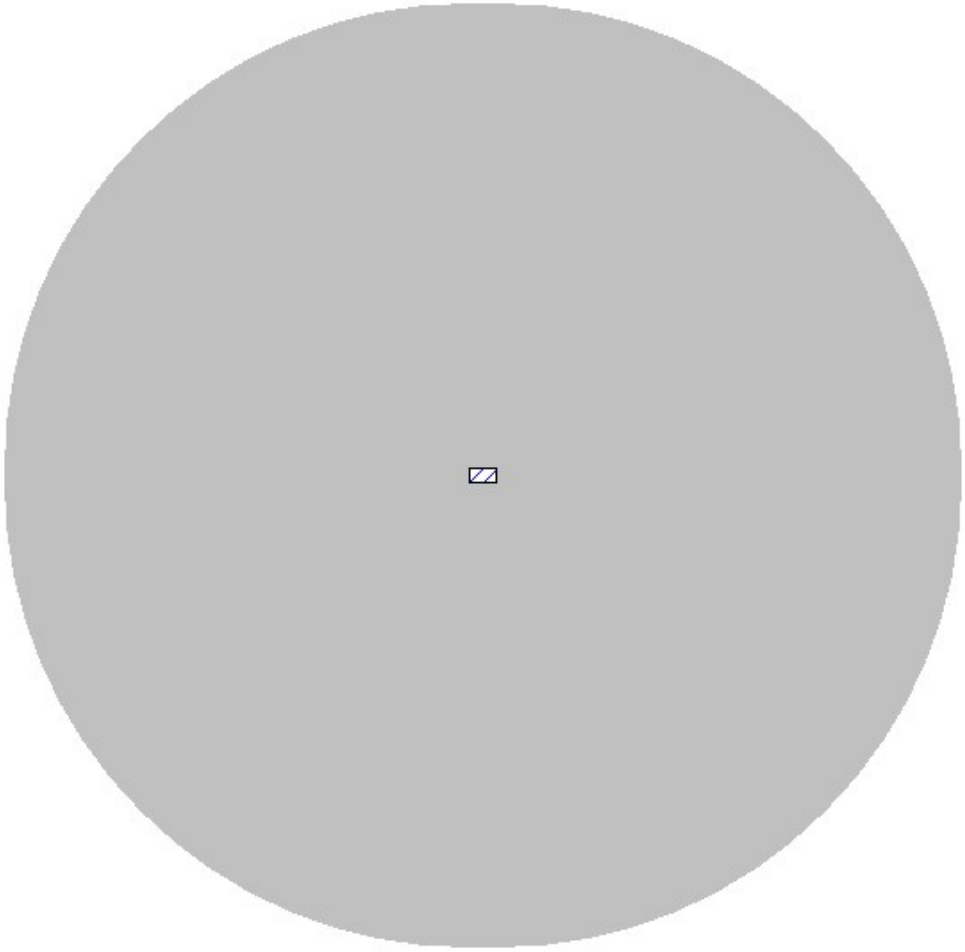
Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM



Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM

Area di raccolta AM (km²) = 3,85E-01

Committente: Idroedil srl

Descrizione struttura: Impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione dei rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia

Indirizzo: Località Colli

Comune: Taggia

Provincia: IM

DIMENSIONAMENTO SPD

SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento ha lo scopo di indicare quali SPD (Surge Protective Device) installare al fine di proteggere contro le sovratensioni di origine atmosferica l'impianto elettrico utilizzatore considerato. Le sovratensioni possono essere dovute a fulmini sulla struttura (sorgente di danno S1), fulmini vicino alla struttura (sorgente di danno S2), fulmini su linee entranti nella struttura (sorgente di danno S3) e fulmini vicino a linee entranti nella struttura (sorgente di danno S4). Le misure di protezione adottate contro le sovratensioni di origine atmosferica risultano in genere idonee anche contro le sovratensioni generate sulla linea da cause interne al sistema elettrico di cui la linea è parte (manovre, guasti, ecc.).

NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1
  Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali (Febbraio 2013)
- CEI EN 62305-2
  Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio (Febbraio 2013)
- CEI EN 62305-3
  Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone (Febbraio 2013)
- CEI EN 62305-4
  Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture (Febbraio 2013)
- CEI 81-29
  Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305 (Maggio 2020)
- CEI EN IEC 62858
  Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali (Maggio 2020)

FABBRICATO PRINCIPALE

STRUTTURA DELL'IMPIANTO

L'impianto è ubicato in una struttura non dotata di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (LPS).

Linee e impianti interni

Sono state considerate le seguenti linee e relativi impianti interni.

- Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico
- Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Caratteristiche delle linee

Le caratteristiche delle linee sono le seguenti.

Fornitura elettrica

Lunghezza (m): 1800

Numero di conduttori: 4

Linea schermata: No

Fornitura dati

Lunghezza (m): 1000

Numero di conduttori: 2

Linea schermata: No

Caratteristiche dei circuiti

Le caratteristiche dei circuiti sono le seguenti.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,000

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 2

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,1

Lunghezza verticale Lv (m): 6

Lunghezza orizzontale Lo (m): 30

Tratto 2

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,005

Lunghezza verticale Lv (m): 6

Lunghezza orizzontale Lo (m): 30

Nome circuito: Circuito n° 2

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,005

Lunghezza verticale Lv (m): 10

Lunghezza orizzontale Lo (m): 110

Nome circuito: Circuito n° 3

Frequenza tollerabile FT: 1,00

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,1

Lunghezza verticale Lv (m): 5

Lunghezza orizzontale Lo (m): 50

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,500

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,1

Lunghezza verticale Lv (m): 10

Lunghezza orizzontale Lo (m): 60

DIMENSIONAMENTO SPD

Un'apparecchiatura può essere protetta da uno o più SPD tra di loro coordinati (sistema di SPD). Nel presente dimensionamento si considera che gli SPD in cascata (se presenti) siano tra loro coordinati secondo quanto previsto dalle istruzioni del costruttore.

Probabilità PSPD

La probabilità che un'apparecchiatura sia danneggiata nonostante l'installazione di SPD vale (CEI 81-29):

PSPD = PQ + 0,9 PUp

dove:

- PQ è la probabilità che il valore della carica associata alla corrente che fluisce attraverso l'SPD nel punto di installazione superi quello tollerato dall'SPD;
- PUp è la probabilità che il valore della tensione residua sull'SPD, relativo alla corrente che lo attraversa, superi il livello di protezione richiesto per la protezione dell'apparecchiatura.

I valori delle probabilità PQ e PUp cambiano con:

- il tipo di fulminazione considerata (sorgente di danno S1, S2, S3, S4);
- le caratteristiche della linea entrante e del circuito a cui è collegata l'apparecchiatura;
- la tensione di tenuta a impulso dell'apparecchiatura;
- il tipo di SPD (a limitazione, a commutazione, combinato) e relativa caratteristica di intervento.

Nel presente dimensionamento la probabilità PSPD richiesta è pari al valore minimo tra:

- la probabilità PSPD necessaria per ridurre il rischio al di sotto del limite ammesso dalla norma CEI EN 62305-2, e
- la probabilità PSPD necessaria per ridurre la frequenza di danno al di sotto della frequenza tollerabile definita dal committente in accordo con la guida CEI 81-29.

Scelta delle protezioni

Le protezioni installate sull'impianto sono descritte per ogni linea e circuito.

SPD ad arrivo linea

Fornitura elettrica

Modo di funzionamento: L

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 7,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

Fornitura dati

Modo di funzionamento: S

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 6,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

SPD sugli impianti interni

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Nome circuito: Circuito n° 1

Punto di installazione (vedere caratteristiche dei circuiti): fine tratto 1

Modo di funzionamento: LL

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 7,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

Nome circuito: Circuito n° 2

SPD2 non presente

Nome circuito: Circuito n° 3

SPD2 non presente

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

Protezione dei circuiti

Gli SPD scelti, se correttamente installati, permettono di proteggere i circuiti come di seguito indicato.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,578 (PSPDQ: 0,016 - PSPDUp: 0,624)

PSPD S4: 0,004 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,004)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 2,79

Frequenza di danno con SPD F: 0,03

Protetto: Sì

Nome circuito: Circuito n° 2

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,578 (PSPDQ: 0,016 - PSPDUp: 0,624)

PSPD S4: 0,133 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,148)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 2,79

Frequenza di danno con SPD F: 0,37

Protetto: Sì

Nome circuito: Circuito n° 3

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,578 (PSPDQ: 0,016 - PSPDUp: 0,624)

PSPD S4: 0,354 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,394)

Frequenza tollerabile FT: 1,00

Frequenza di danno senza SPD F: 2,79

Frequenza di danno con SPD F: 0,96

Protetto: Sì

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,537 (PSPDQ: 0,103 - PSPDUp: 0,482)

PSPD S4: 0,029 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,032)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 3,88

Frequenza di danno con SPD F: 0,15

Protetto: Sì

FABBRICATO SECONDARIO

STRUTTURA DELL'IMPIANTO

L'impianto è ubicato in una struttura non dotata di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (LPS).

Linee e impianti interni

Sono state considerate le seguenti linee e relativi impianti interni.

- Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico
- Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Caratteristiche delle linee

Le caratteristiche delle linee sono le seguenti.

Fornitura elettrica

Lunghezza (m): 1800

Numero di conduttori: 4

Linea schermata: No

Fornitura dati

Lunghezza (m): 1000

Numero di conduttori: 2

Linea schermata: No

Caratteristiche dei circuiti

Le caratteristiche dei circuiti sono le seguenti.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,000

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,005

Lunghezza verticale Lv (m): 10

Lunghezza orizzontale Lo (m): 80

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,500

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,1

Lunghezza verticale Lv (m): 10

Lunghezza orizzontale Lo (m): 60

DIMENSIONAMENTO SPD

Un'apparecchiatura può essere protetta da uno o più SPD tra di loro coordinati (sistema di SPD). Nel presente dimensionamento si considera che gli SPD in cascata (se presenti) siano tra loro coordinati secondo quanto previsto dalle istruzioni del costruttore.

Probabilità PSPD

La probabilità che un'apparecchiatura sia danneggiata nonostante l'installazione di SPD vale (CEI 81-29):

PSPD = PQ + 0,9 PUp

dove:

- PQ è la probabilità che il valore della carica associata alla corrente che fluisce attraverso l'SPD nel punto di installazione superi quello tollerato dall'SPD;
- PUp è la probabilità che il valore della tensione residua sull'SPD, relativo alla corrente che lo attraversa, superi il livello di protezione richiesto per la protezione dell'apparecchiatura.

I valori delle probabilità PQ e PUp cambiano con:

- il tipo di fulminazione considerata (sorgente di danno S1, S2, S3, S4);
- le caratteristiche della linea entrante e del circuito a cui è collegata l'apparecchiatura;
- la tensione di tenuta a impulso dell'apparecchiatura;
- il tipo di SPD (a limitazione, a commutazione, combinato) e relativa caratteristica di intervento.

Nel presente dimensionamento la probabilità PSPD richiesta è pari al valore minimo tra:

- la probabilità PSPD necessaria per ridurre il rischio al di sotto del limite ammesso dalla norma CEI EN 62305-2, e
- la probabilità PSPD necessaria per ridurre la frequenza di danno al di sotto della frequenza tollerabile definita dal committente in accordo con la guida CEI 81-29.

Scelta delle protezioni

Le protezioni installate sull'impianto sono descritte per ogni linea e circuito.

SPD ad arrivo linea

Fornitura elettrica

Modo di funzionamento: L

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 7,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

Fornitura dati

Modo di funzionamento: S

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 6,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

SPD sugli impianti interni

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

1 Protezione dei circuiti

Gli SPD scelti, se correttamente installati, permettono di proteggere i circuiti come di seguito indicato.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,578 (PSPDQ: 0,016 - PSPDUp: 0,624)

PSPD S4: 0,130 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,144)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 2,71

Frequenza di danno con SPD F: 0,36

Protetto: Sì

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,537 (PSPDQ: 0,103 - PSPDUp: 0,482)

PSPD S4: 0,029 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,032)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 3,79

Frequenza di danno con SPD F: 0,15

Protetto: Sì

FABBRICATO CABINA

STRUTTURA DELL'IMPIANTO

L'impianto è ubicato in una struttura non dotata di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (LPS).

Linee e impianti interni

Sono state considerate le seguenti linee e relativi impianti interni.

- Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico
- Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Caratteristiche delle linee

Le caratteristiche delle linee sono le seguenti.

Fornitura elettrica

Lunghezza (m): 1800

Numero di conduttori: 4

Linea schermata: No

Fornitura dati

Lunghezza (m): 1000

Numero di conduttori: 2

Linea schermata: No

Caratteristiche dei circuiti

Le caratteristiche dei circuiti sono le seguenti.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,000

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,10

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,1

Lunghezza verticale Lv (m): 2

Lunghezza orizzontale Lo (m): 15

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,500

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,10

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,5

Lunghezza verticale Lv (m): 2

Lunghezza orizzontale Lo (m): 10

DIMENSIONAMENTO SPD

Un'apparecchiatura può essere protetta da uno o più SPD tra di loro coordinati (sistema di SPD). Nel presente dimensionamento si considera che gli SPD in cascata (se presenti) siano tra loro coordinati secondo quanto previsto dalle istruzioni del costruttore.

1 Probabilità PSPD

La probabilità che un'apparecchiatura sia danneggiata nonostante l'installazione di SPD vale (CEI 81-29):

PSPD = PQ + 0,9 PUp

dove:

- PQ è la probabilità che il valore della carica associata alla corrente che fluisce attraverso l'SPD nel punto di installazione superi quello tollerato dall'SPD;
- PUp è la probabilità che il valore della tensione residua sull'SPD, relativo alla corrente che lo attraversa, superi il livello di protezione richiesto per la protezione dell'apparecchiatura.

I valori delle probabilità PQ e PUp cambiano con:

- il tipo di fulminazione considerata (sorgente di danno S1, S2, S3, S4);
- le caratteristiche della linea entrante e del circuito a cui è collegata l'apparecchiatura;
- la tensione di tenuta a impulso dell'apparecchiatura;
- il tipo di SPD (a limitazione, a commutazione, combinato) e relativa caratteristica di intervento.

Nel presente dimensionamento la probabilità PSPD richiesta è pari al valore minimo tra:

- la probabilità PSPD necessaria per ridurre il rischio al di sotto del limite ammesso dalla norma CEI EN 62305-2, e
- la probabilità PSPD necessaria per ridurre la frequenza di danno al di sotto della frequenza tollerabile definita dal committente in accordo con la guida CEI 81-29.

2 Scelta delle protezioni

Le protezioni installate sull'impianto sono descritte per ogni linea e circuito.

SPD ad arrivo linea

Fornitura elettrica

Modo di funzionamento: L

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 7,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

Fornitura dati

Modo di funzionamento: S

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 6,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 950,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

SPD sugli impianti interni

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

3 Protezione dei circuiti

Gli SPD scelti, se correttamente installati, permettono di proteggere i circuiti come di seguito indicato.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,341 (PSPDQ: 0,016 - PSPDUp: 0,361)

PSPD S4: 0,026 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,029)

Frequenza tollerabile FT: 0,10

Frequenza di danno senza SPD F: 2,73

Frequenza di danno con SPD F: 0,08

Protetto: Sì

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,361 (PSPDQ: 0,103 - PSPDUp: 0,287)

PSPD S4: 0,010 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,011)

Frequenza tollerabile FT: 0,10

Frequenza di danno senza SPD F: 3,81

Frequenza di danno con SPD F: 0,06

Protetto: Sì

FABBRICATO OFFICINA

STRUTTURA DELL'IMPIANTO

L'impianto è ubicato in una struttura non dotata di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (LPS).

Linee e impianti interni

Sono state considerate le seguenti linee e relativi impianti interni.

- Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico
- Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Caratteristiche delle linee

Le caratteristiche delle linee sono le seguenti.

Fornitura elettrica

Lunghezza (m): 1800

Numero di conduttori: 4

Linea schermata: No

Fornitura dati

Lunghezza (m): 1000

Numero di conduttori: 2

Linea schermata: No

Caratteristiche dei circuiti

Le caratteristiche dei circuiti sono le seguenti.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,000

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,005

Lunghezza verticale Lv (m): 9

Lunghezza orizzontale Lo (m): 100

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Tensione di tenuta ad impulso delle apparecchiature Uw (kV): 1,500

Nome circuito: Circuito n° 1

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Numero di tratti del circuito con caratteristiche differenti: 1

Tratto 1

Distanza tra conduttori attivi e PE w (m): 0,1

Lunghezza verticale Lv (m): 9

Lunghezza orizzontale Lo (m): 75

DIMENSIONAMENTO SPD

Un'apparecchiatura può essere protetta da uno o più SPD tra di loro coordinati (sistema di SPD). Nel presente dimensionamento si considera che gli SPD in cascata (se presenti) siano tra loro coordinati secondo quanto previsto dalle istruzioni del costruttore.

Probabilità PSPD

La probabilità che un'apparecchiatura sia danneggiata nonostante l'installazione di SPD vale (CEI 81-29):

PSPD = PQ + 0,9 PUp

dove:

- PQ è la probabilità che il valore della carica associata alla corrente che fluisce attraverso l'SPD nel punto di installazione superi quello tollerato dall'SPD;
- PUp è la probabilità che il valore della tensione residua sull'SPD, relativo alla corrente che lo attraversa, superi il livello di protezione richiesto per la protezione dell'apparecchiatura.

I valori delle probabilità PQ e PUp cambiano con:

- il tipo di fulminazione considerata (sorgente di danno S1, S2, S3, S4);
- le caratteristiche della linea entrante e del circuito a cui è collegata l'apparecchiatura;
- la tensione di tenuta a impulso dell'apparecchiatura;
- il tipo di SPD (a limitazione, a commutazione, combinato) e relativa caratteristica di intervento.

Nel presente dimensionamento la probabilità PSPD richiesta è pari al valore minimo tra:

- la probabilità PSPD necessaria per ridurre il rischio al di sotto del limite ammesso dalla norma CEI EN 62305-2, e
- la probabilità PSPD necessaria per ridurre la frequenza di danno al di sotto della frequenza tollerabile definita dal committente in accordo con la guida CEI 81-29.

Scelta delle protezioni

Le protezioni installate sull'impianto sono descritte per ogni linea e circuito.

SPD ad arrivo linea

Fornitura elettrica

Modo di funzionamento: L

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 7,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

Fornitura dati

Modo di funzionamento: S

Tipo di SPD: 1

Corrente impulsiva di scarica Iimp (kA): 6,00

Livello di protezione Up' a 1 kA (V): 900,00

Lunghezza connessioni SPD (m): 1,0

SPD sugli impianti interni

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

Nome circuito: Circuito n° 1

SPD2 non presente

1 Protezione dei circuiti

Gli SPD scelti, se correttamente installati, permettono di proteggere i circuiti come di seguito indicato.

Fornitura elettrica Zona interna - Impianto elettrico

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,578 (PSPDQ: 0,016 - PSPDUp: 0,624)

PSPD S4: 0,135 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,150)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 2,69

Frequenza di danno con SPD F: 0,37

Protetto: Sì

Fornitura dati Zona interna - Impianto dati

PSPD richiesta: N.D

Nome circuito: Circuito n° 1

PSPD S1: 1,000

PSPD S3: 0,642 (PSPDQ: 0,103 - PSPDUp: 0,599)

PSPD S4: 0,119 (PSPDQ: 0,000 - PSPDUp: 0,132)

Frequenza tollerabile FT: 0,50

Frequenza di danno senza SPD F: 3,78

Frequenza di danno con SPD F: 0,49

Protetto: Sì

CONCLUSIONE

Gli SPD sono stati scelti e dimensionati a regola d'arte.

Protezione quadri generale QGBT: SPD classe I+II

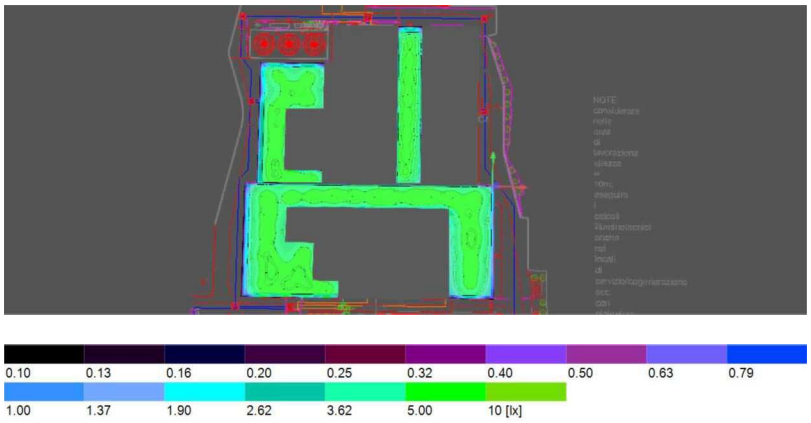
Protezione quadri secondari: SPD classe II

La protezione contro le sovratensioni dell'impianto considerato è completa.

SI RACCOMANDA L'INSTALLAZIONE DI SPD VICINO AL BORDO MACCHINA SE LA DISTANZA TRA IL MACCHINARIO ED IL QUADRO GENERALE E' MAGGIORE DI 30 METRI.

Immagini

Piano 1 (32)



DIALux

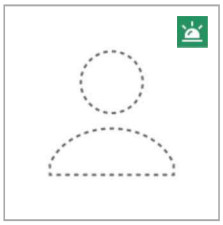
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza	$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$
86220 lm	81.0 W	1064.4 lm/W	86220 lm	81.0 W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo		P	Φ	Efficienza
45	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000		1.8 W	1916 lm	1064.4 lm/W
					1.8 W	1916 lm (100 %)	-

Scheda tecnica prodotto

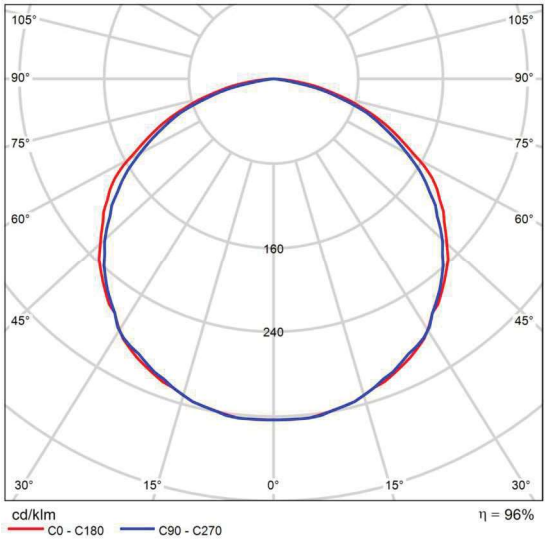
Non ancora Membro DIALux - REPTOP2000



P	1.8 W
$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1.8 W
$\Phi_{Lampadina}$	2000 lm
$\Phi_{Lampada}$	1916 lm
$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1916 lm
η	95.79 %
Efficienza	1064.4 lm/W
CCT	5000 K
CRI	70
ELF	100 %

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	646.38	646.38	646.38
60°-90°	328.02	299.08	328.02

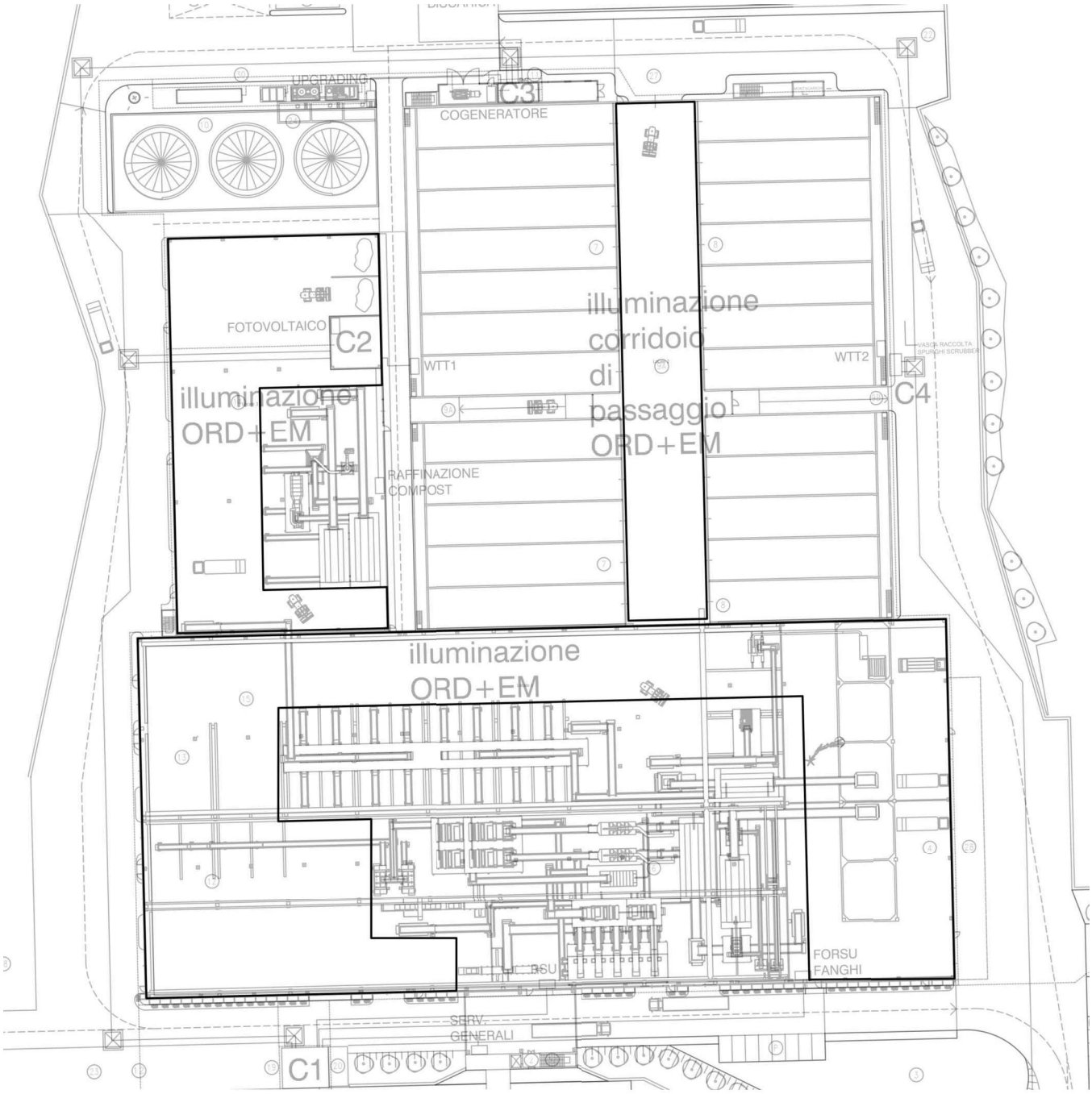
Tabella valori di abbagliamento [cd]



CDL polare

Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Elenco dei locali



Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Elenco dei locali

Locale 1

P_{totale}	A_{Locale}	Valore di allacciamento specifico	$E_{min.}$ (Superficie antipanico)
46.8 W	5699.57 m²	0.01 W/m² (Locale)	0.66 lx

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ
26	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000	1.8 W	1916 lm (100 %)

Locale 2

P_{totale}	A_{Locale}	Valore di allacciamento specifico	$E_{min.}$ (Superficie antipanico)
14.4 W	1440.02 m²	0.01 W/m² (Locale)	1.86 lx

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ
8	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000	1.8 W	1916 lm (100 %)

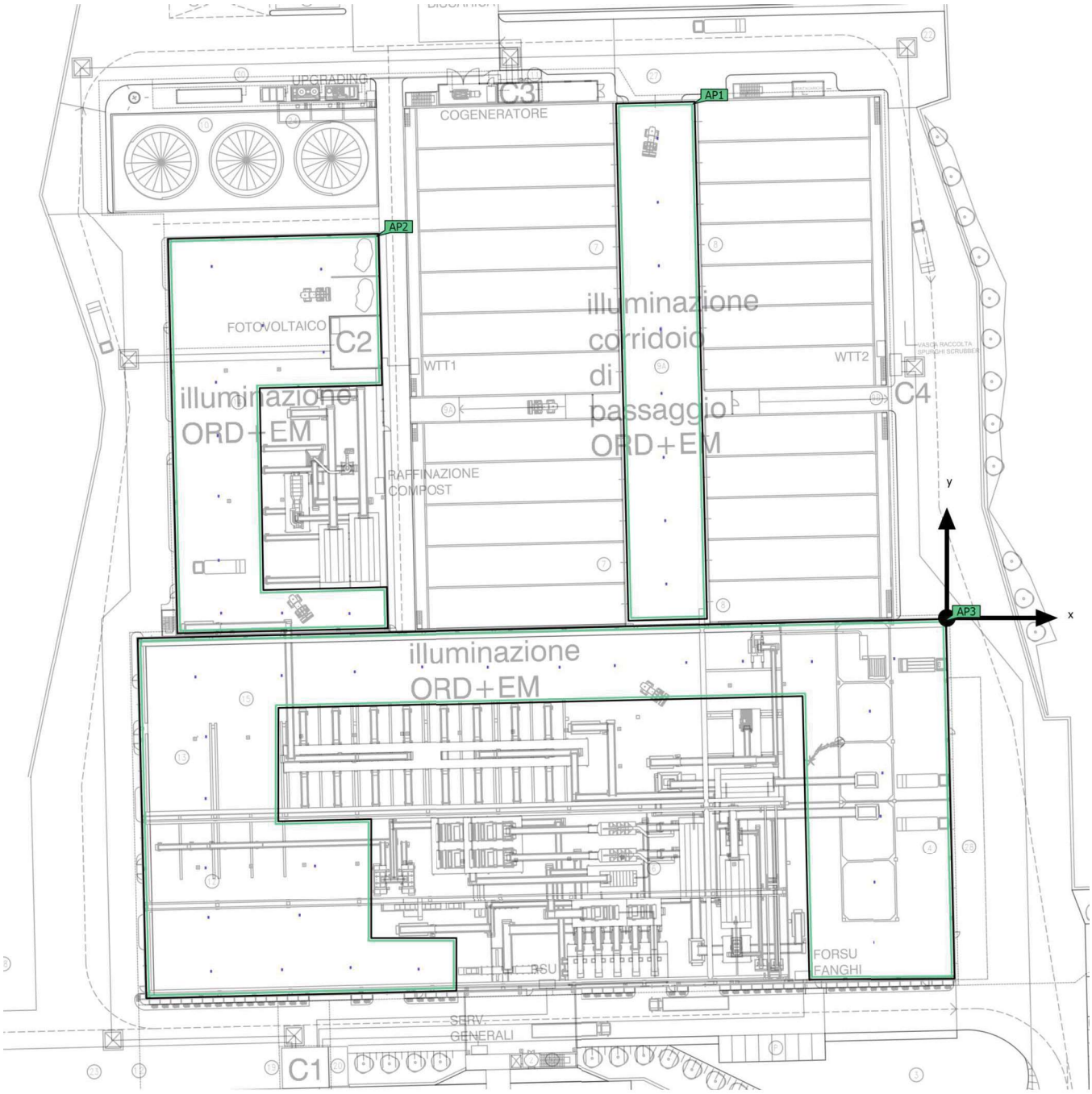
Locale 3

P_{totale}	A_{Locale}	Valore di allacciamento specifico	$E_{min.}$ (Superficie antipanico)
19.8 W	2058.42 m²	0.01 W/m² (Locale)	1.29 lx

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ
11	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000	1.8 W	1916 lm (100 %)

Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo

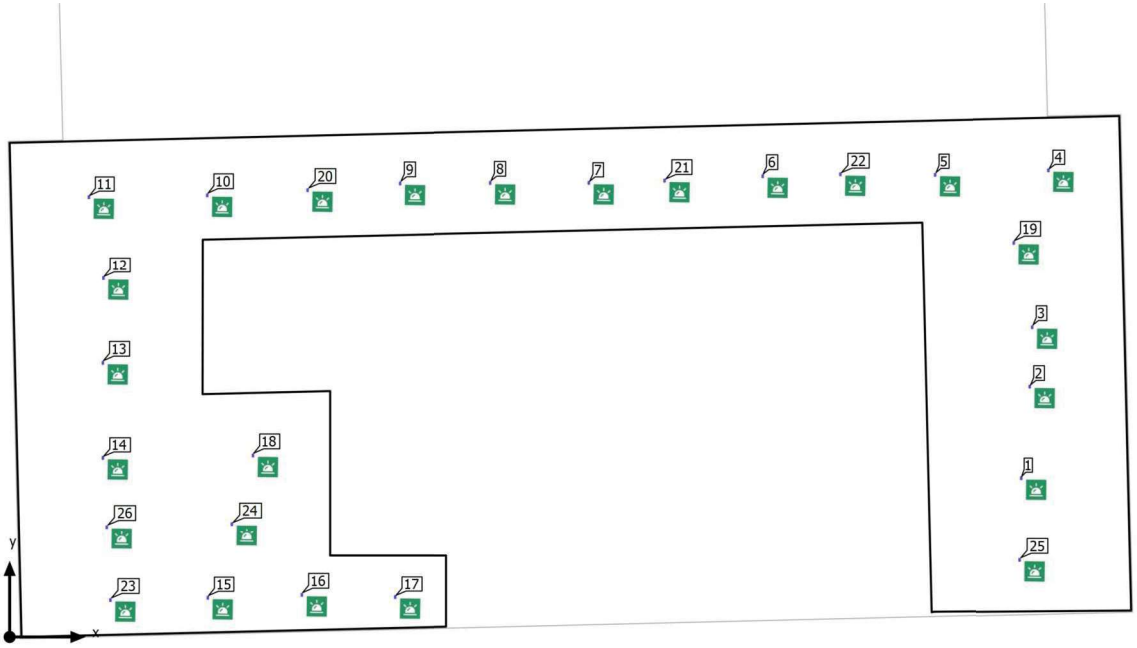
Zone antipanico

Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	1.86 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.14 lx	0.26 (≥ 0.025) ✓	AP1
Superficie antipanico (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	1.29 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.23 lx	0.16 (≥ 0.025) ✓	AP2
Superficie antipanico (Locale 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	0.66 lx (≥ 0.50 lx) ✓	9.19 lx	0.072 (≥ 0.025) ✓	AP3

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

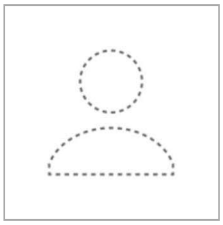
Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1

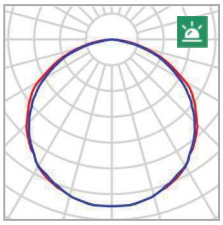
Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1

Disposizione lampade





Produttore	Non ancora Membro DIALux
Nome articolo	REPTOP2000
Dotazione	24x E5

P	1.8 W
$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1.8 W
$\Phi_{Lampada}$	1916 lm
$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1916 lm
ELF	100 %

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
138.871 m	21.853 m	10.000 m	1
140.032 m	34.410 m	10.000 m	2
140.367 m	42.553 m	10.000 m	3
142.582 m	64.056 m	10.000 m	4
126.951 m	63.478 m	10.000 m	5
103.347 m	63.281 m	10.000 m	6
79.528 m	62.370 m	10.000 m	7
66.028 m	62.370 m	10.000 m	8
53.537 m	62.326 m	10.000 m	9
27.091 m	60.706 m	10.000 m	10
10.867 m	60.453 m	10.000 m	11
12.860 m	49.226 m	10.000 m	12
12.777 m	37.613 m	10.000 m	13

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
12.777 m	24.613 m	10.000 m	14
27.167 m	5.353 m	10.000 m	15
40.067 m	5.753 m	10.000 m	16
52.867 m	5.453 m	10.000 m	17
33.367 m	24.953 m	10.000 m	18
137.850 m	54.113 m	10.000 m	19
40.850 m	61.413 m	10.000 m	20
89.907 m	62.676 m	10.000 m	21
113.977 m	63.553 m	10.000 m	22
13.814 m	5.044 m	10.000 m	23
30.467 m	15.553 m	10.000 m	24
138.654 m	10.613 m	10.000 m	25
13.314 m	15.138 m	10.000 m	26

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1

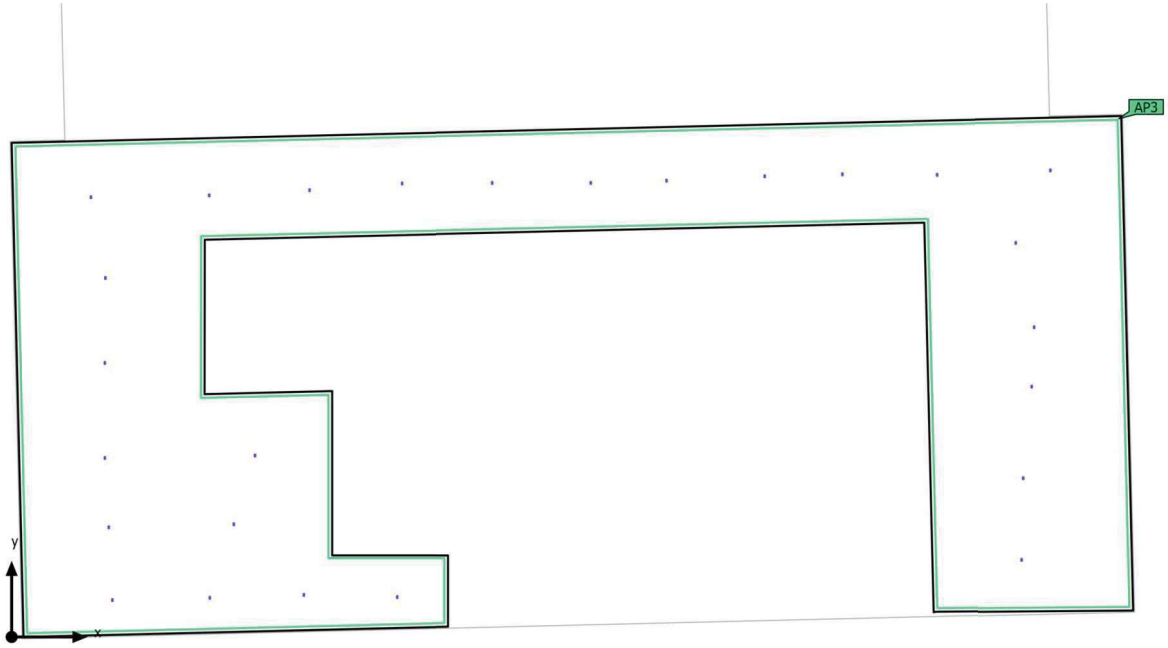
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza	$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$
49816 lm	46.8 W	1064.4 lm/W	49816 lm	46.8 W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
26	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000	1.8 W	1916 lm	1064.4 lm/W
				1.8 W	1916 lm (100 %)	-

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo

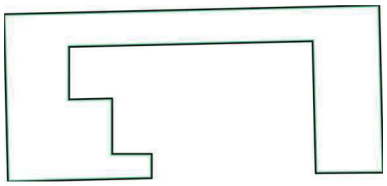
Zone antipanico

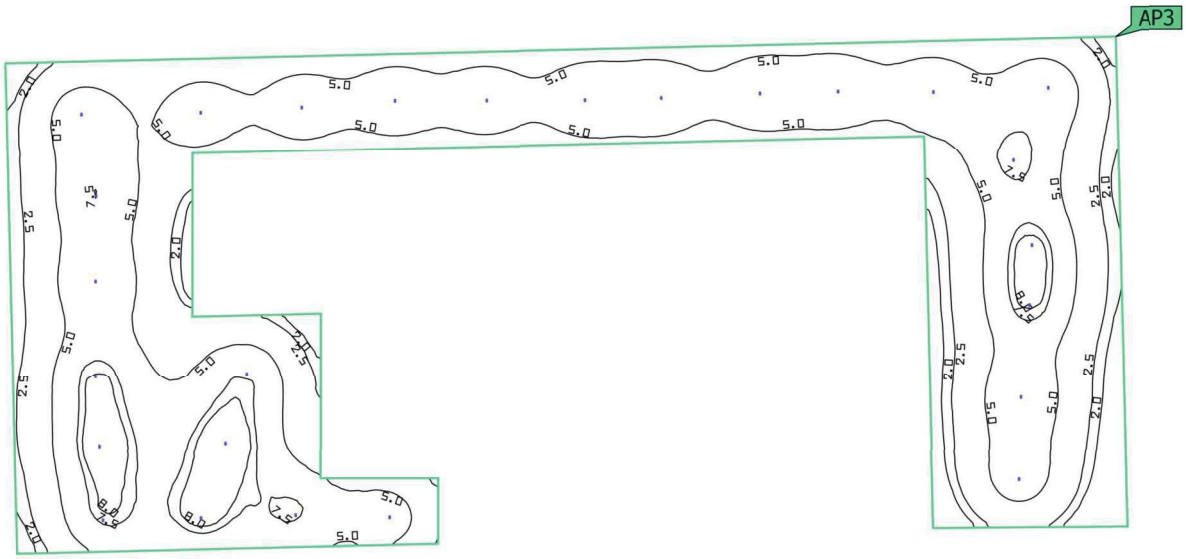
Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	0.66 lx (≥ 0.50 lx) ✓	9.19 lx	0.072 (≥ 0.025) ✓	AP3

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1 (Scena illuminazione di emergenza)

Superficie antipanico (Locale 1)





Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	0.66 lx (≥ 0.50 lx) ✓	9.19 lx	0.072 (≥ 0.025) ✓	AP3

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

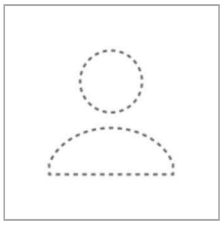
Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

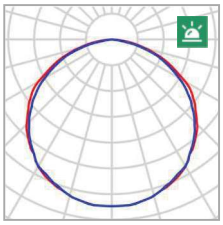
Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

Disposizione lampade





Produttore	Non ancora Membro DIALux
Nome articolo	REPTOP2000
Dotazione	24x E5

P	1.8 W
$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1.8 W
$\Phi_{Lampada}$	1916 lm
$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1916 lm
ELF	100 %

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
46.705 m	90.896 m	10.000 m	1
46.760 m	78.896 m	10.000 m	2
46.960 m	66.796 m	10.000 m	3
47.260 m	54.896 m	10.000 m	4
47.460 m	42.896 m	10.000 m	5
47.860 m	30.696 m	10.000 m	6
48.160 m	18.796 m	10.000 m	7
48.360 m	6.896 m	10.000 m	8

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

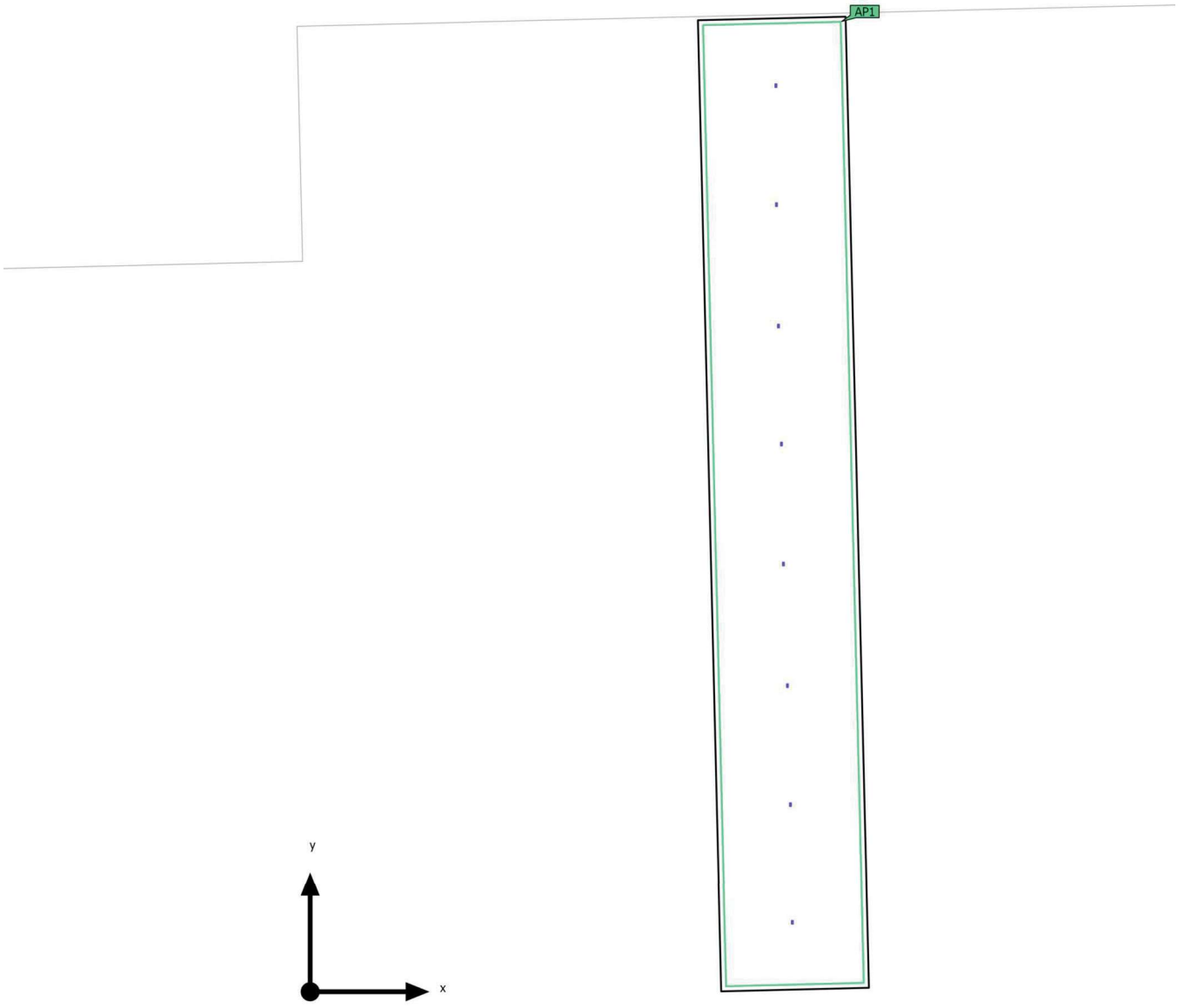
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza	$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$
15328 lm	14.4 W	1064.4 lm/W	15328 lm	14.4 W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
8	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000	1.8 W	1916 lm	1064.4 lm/W
				1.8 W	1916 lm (100 %)	-

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo

Zone antipanico

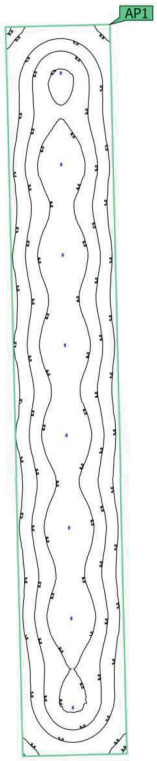
Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	1.86 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.14 lx	0.26 (≥ 0.025) ✓	AP1

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2 (Scena illuminazione di emergenza)

Superficie antipanico (Locale 2)



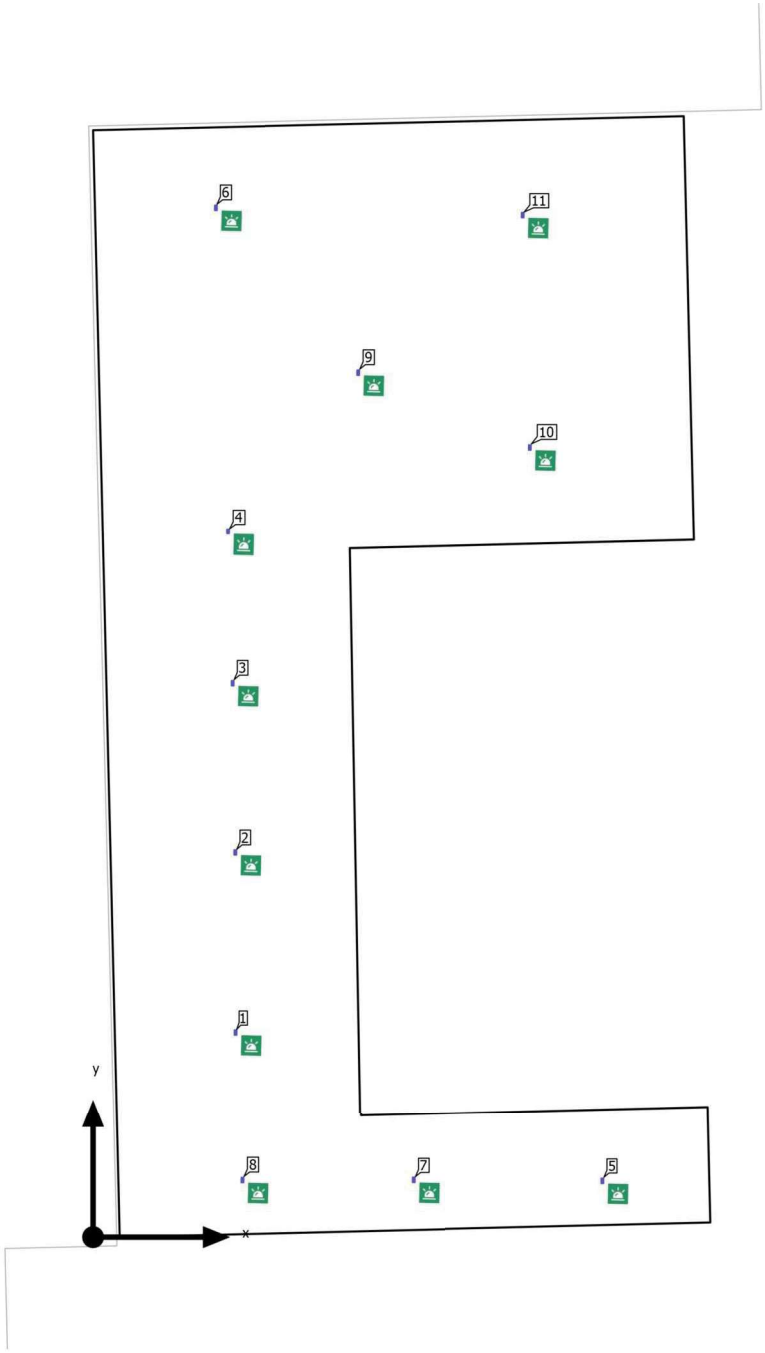


Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	1.86 lx (≥ 0.50 lx) ✓	7.14 lx	0.26 (≥ 0.025) ✓	AP1

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

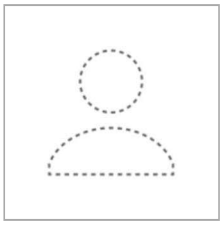
Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

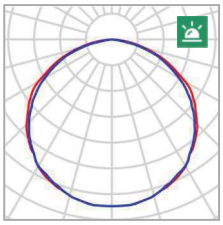
Disposizione lampade



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

Disposizione lampade





Produttore	Non ancora Membro DIALux
Nome articolo	REPTOP2000
Dotazione	24x E5

P	1.8 W
$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1.8 W
$\Phi_{Lampada}$	1916 lm
$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	1916 lm
ELF	100 %

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
9.542 m	13.715 m	10.000 m	1
9.523 m	25.743 m	10.000 m	2
9.346 m	37.130 m	10.000 m	3
9.038 m	47.296 m	10.000 m	4
34.156 m	3.726 m	10.000 m	5
8.223 m	69.030 m	10.000 m	6
21.475 m	3.812 m	10.000 m	7
10.004 m	3.798 m	10.000 m	8
17.819 m	57.928 m	10.000 m	9
29.297 m	52.946 m	10.000 m	10
28.819 m	68.528 m	10.000 m	11

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

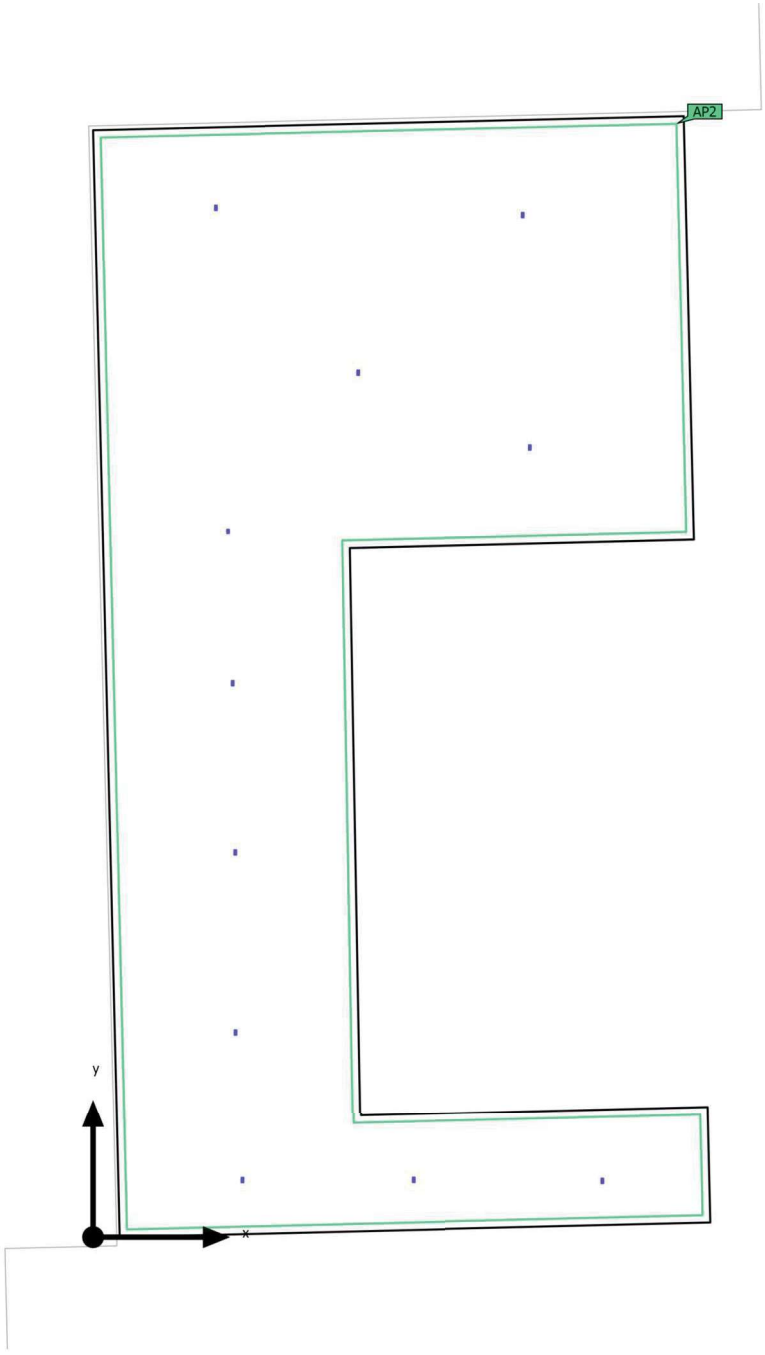
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza	$\Phi_{Illuminazione\ di\ emergenza}$	$P_{Illuminazione\ di\ emergenza}$
21076 lm	19.8 W	1064.4 lm/W	21076 lm	19.8 W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
11	Non ancora Membro DIALux		REPTOP2000	1.8 W	1916 lm	1064.4 lm/W
				1.8 W	1916 lm (100 %)	-

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo



Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3 (Scena illuminazione di emergenza)

Oggetti di calcolo

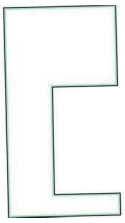
Zone antipanico

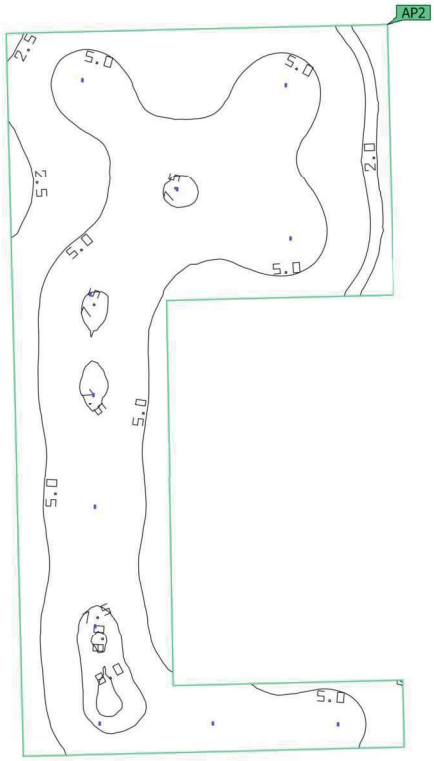
Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	1.29 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.23 lx	0.16 (≥ 0.025) ✓	AP2

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3 (Scena illuminazione di emergenza)

Superficie antipanico (Locale 3)

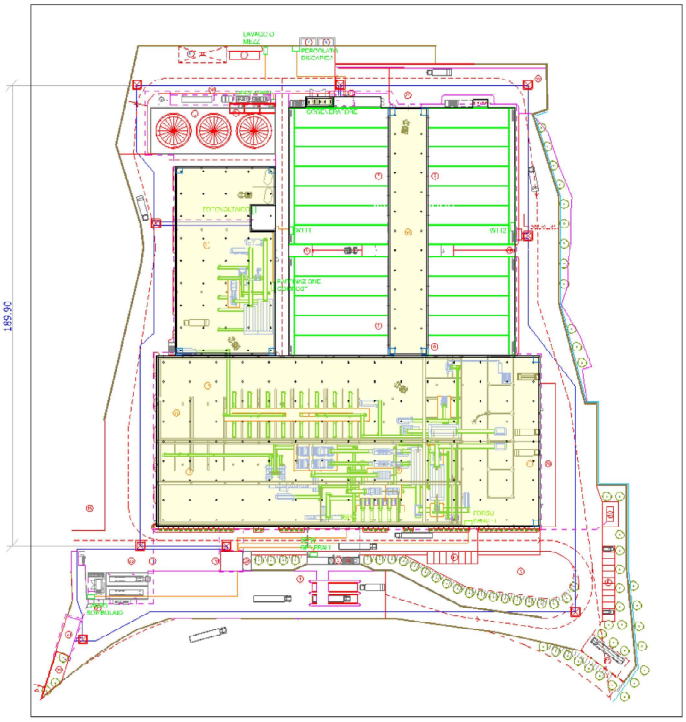




Proprietà	$E_{min.}$ (Nominale)	E_{max}	U_d (Nominale)	Indice
Superficie antipanico (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m	1.29 lx (≥ 0.50 lx) ✓	8.23 lx	0.16 (≥ 0.025) ✓	AP2

Avvertenze sulla progettazione:
Il calcolo relativo alla scena dell'illuminazione di emergenza è stato effettuato senza tenere in considerazione i mobili presenti.

Data 12/05/2022



Calcolo RSU Taggia

Created with DIALux

Contenuto

Copertina 1
Contenuto 2
Immagini 4
Lista lampade 5

Scheda prodotto

Non ancora Membro DIALux - META 150 HT HB DALI 168LED 134W MED VT (1x TRL-20200152) 6
Non ancora Membro DIALux - RINOLED L1300 ACC VT 63W DC (1x TRL-20190061) 7

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Locale 1

Immagini 8
Lista lampade 9
Superficie utile (Locale 1) / Scena luce Ordinaria / Illuminamento perpendicolare (adattivo) 10

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Locale 2

Immagini 11
Lista lampade 12
Superficie utile (Locale 2) / Scena luce Ordinaria / Illuminamento perpendicolare (adattivo) 13

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

Locale 3

Immagini 14
Lista lampade 15
Superficie utile (Locale 3) / Scena luce Ordinaria / Illuminamento perpendicolare (adattivo) 16

Area 1 - Edificio 1 - Piano 1

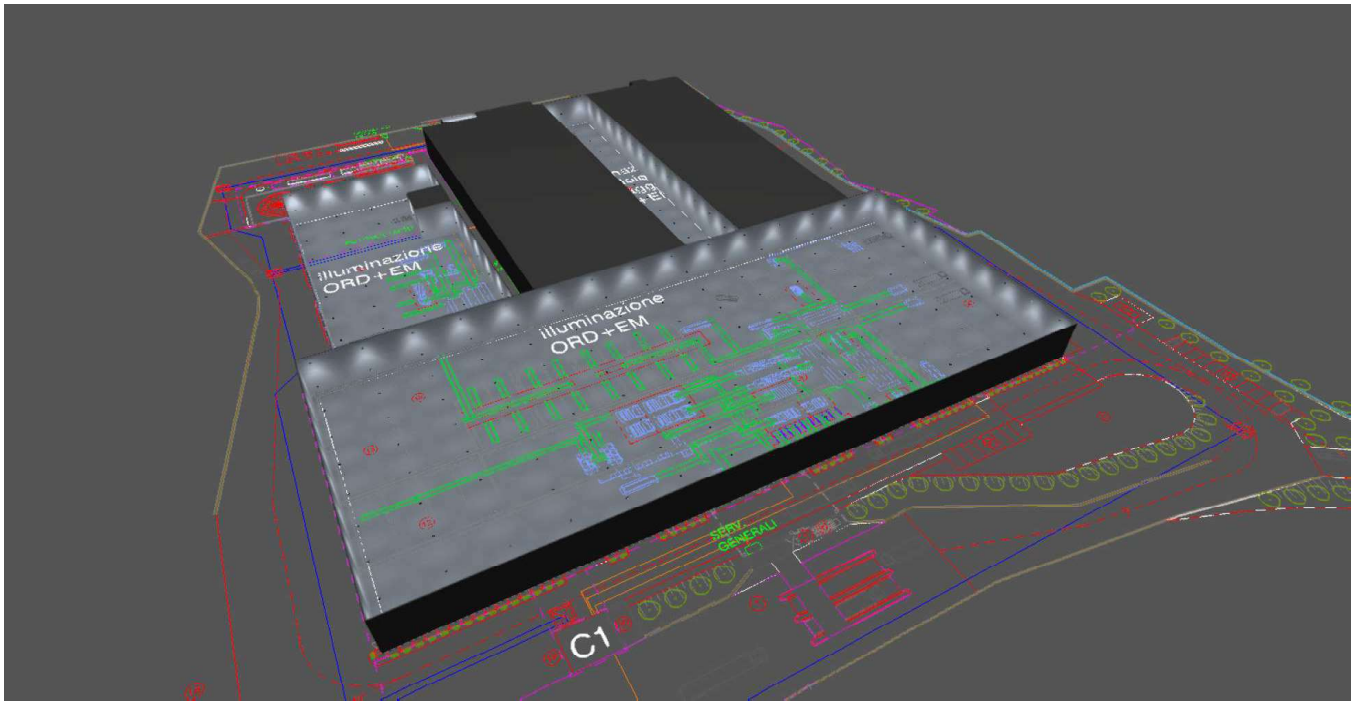
Locale Cogeneratore

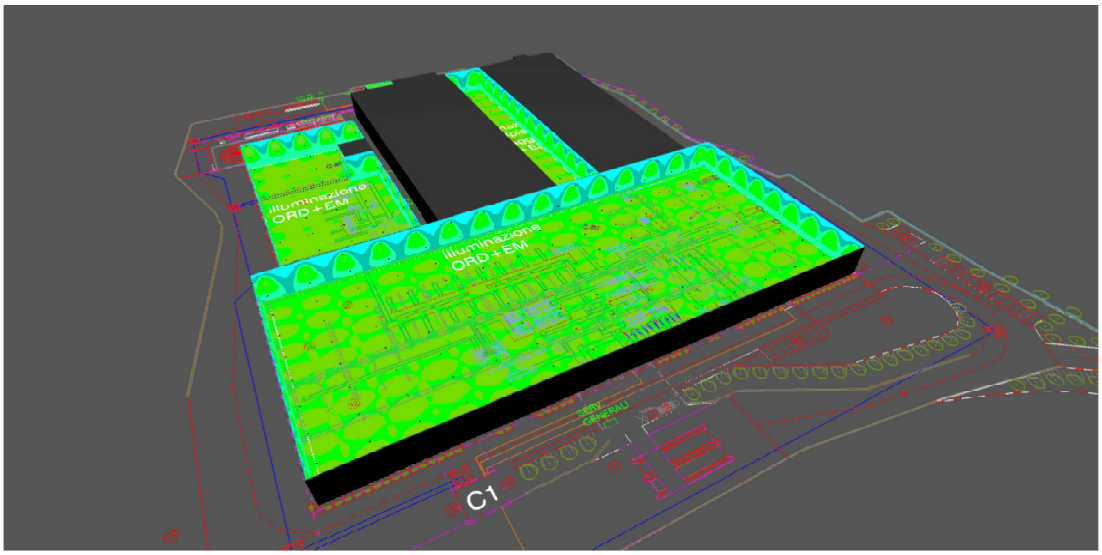
Immagini 17
Lista lampade 18

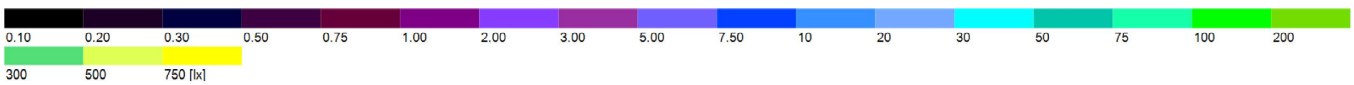
Contenuto

Superficie utile Cogeneratore / Scena luce Ordinaria / Illuminamento perpendicolare (adattivo) 19

Immagini


illuminazione
ORD+EM
illuminazione
ORD+EM
SERV.
GENERALI
C1


illuminazione
ORD+EM
illuminazione
ORD+EM
SERV.
GENERALI
C1


0.10
0.20
0.30
0.50
0.75
1.00
2.00
3.00
5.00
7.50
10
20
30
50
75
100
200
300
500
750 [lx]

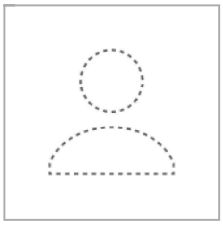
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
4112290 lm	27825.0 W	147.8 lm/W

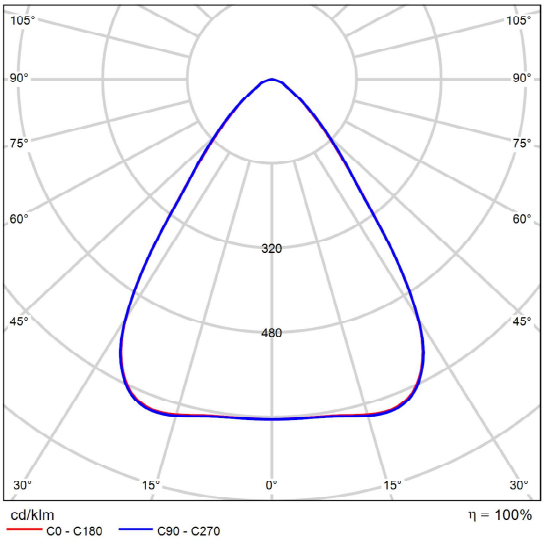
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
205	Non ancora Membro DIALux	810461HT	META 150 HT HB DALI 168LED 134W MED VT	134.0 W	19830 lm	148.0 lm/W
5	Non ancora Membro DIALux	841492EX	RINOLED L1300 ACC VT 63W DC	71.0 W	9428 lm	132.8 lm/W

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - META 150 HT HB DALI 168LED 134W MED VT



Articolo No.	810461HT
P	134.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	19832 lm
$\Phi_{Lampada}$	19830 lm
η	99.99 %
Efficienza	148.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polare

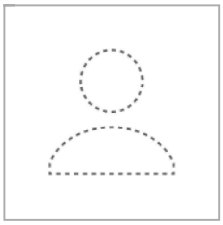
Valutazione di abbagliamento secondo UGR

ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	20.7	21.6	20.9	21.8	22.0	20.7	21.7	21.0	21.9	22.1
	3H	20.9	21.8	21.2	22.0	22.3	21.0	21.8	21.3	22.1	22.3
	4H	21.0	21.8	21.3	22.1	22.3	21.0	21.8	21.3	22.1	22.3
	6H	20.9	21.7	21.3	22.0	22.3	21.0	21.7	21.3	22.0	22.3
	8H	20.9	21.6	21.3	21.9	22.2	20.9	21.6	21.3	21.9	22.2
	12H	20.9	21.6	21.2	21.9	22.2	20.9	21.6	21.2	21.9	22.2
4H	2H	20.7	21.5	21.0	21.8	22.0	20.7	21.5	21.1	21.8	22.1
	3H	21.1	21.8	21.5	22.1	22.4	21.1	21.8	21.5	22.1	22.4
	4H	21.2	21.8	21.6	22.1	22.5	21.2	21.8	21.6	22.1	22.5
	6H	21.2	21.7	21.6	22.1	22.5	21.1	21.7	21.5	22.0	22.4
	8H	21.1	21.6	21.6	22.0	22.4	21.1	21.6	21.5	22.0	22.4
	12H	21.1	21.5	21.5	21.9	22.4	21.1	21.5	21.5	21.9	22.3
8H	4H	21.2	21.6	21.6	22.0	22.4	21.1	21.6	21.6	22.0	22.4
	6H	21.1	21.5	21.6	22.0	22.4	21.1	21.5	21.6	21.9	22.4
	8H	21.1	21.4	21.6	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3
	12H	21.1	21.4	21.5	21.8	22.3	21.0	21.3	21.5	21.8	22.3
12H	4H	21.1	21.6	21.6	22.0	22.4	21.1	21.5	21.5	22.0	22.4
	6H	21.1	21.4	21.6	21.9	22.4	21.1	21.4	21.5	21.9	22.3
	8H	21.1	21.4	21.6	21.8	22.3	21.0	21.3	21.5	21.8	22.3
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+2.2 / -2.1 +4.3 / -3.4 +6.1 / -3.9					+2.2 / -2.2 +4.3 / -3.6 +6.1 / -4.1				
Tabella standard		BK01					BK01				
Addendo di correzione		3.0					3.0				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 19832lm Flusso luminoso sferico											

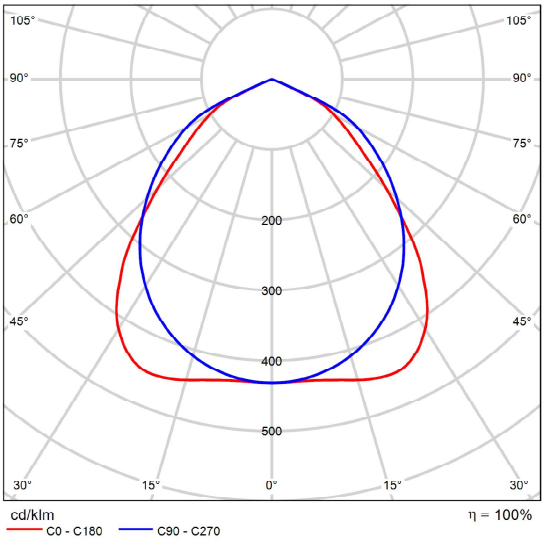
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Non ancora Membro DIALux - RINOLED L1300 ACC VT 63W DC

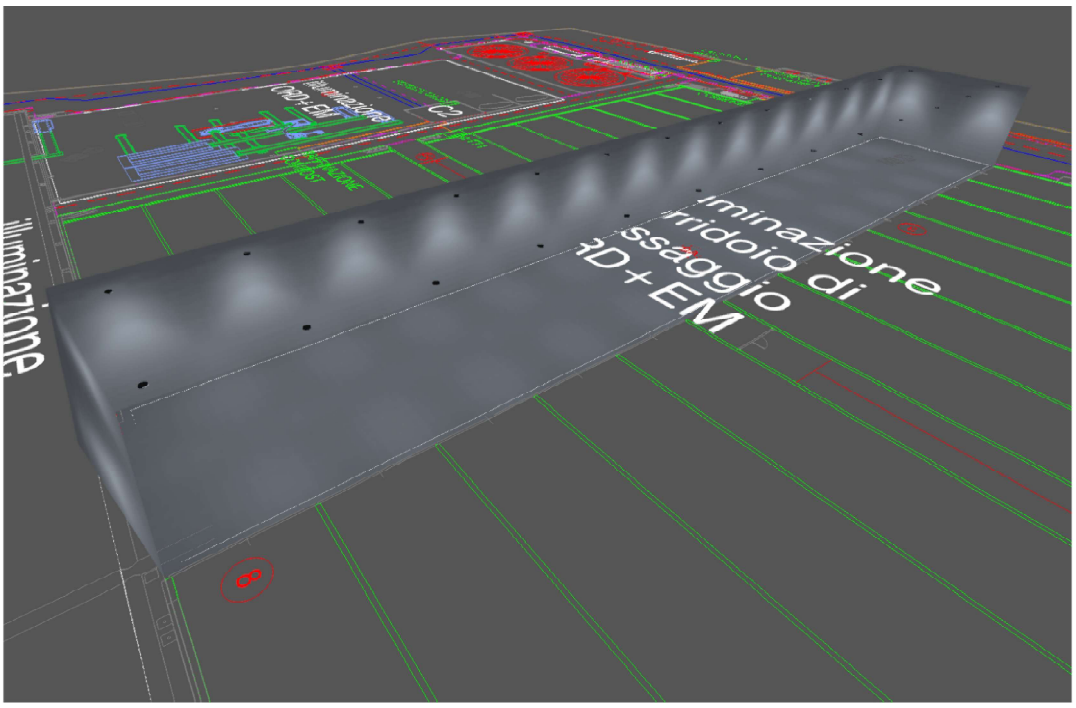


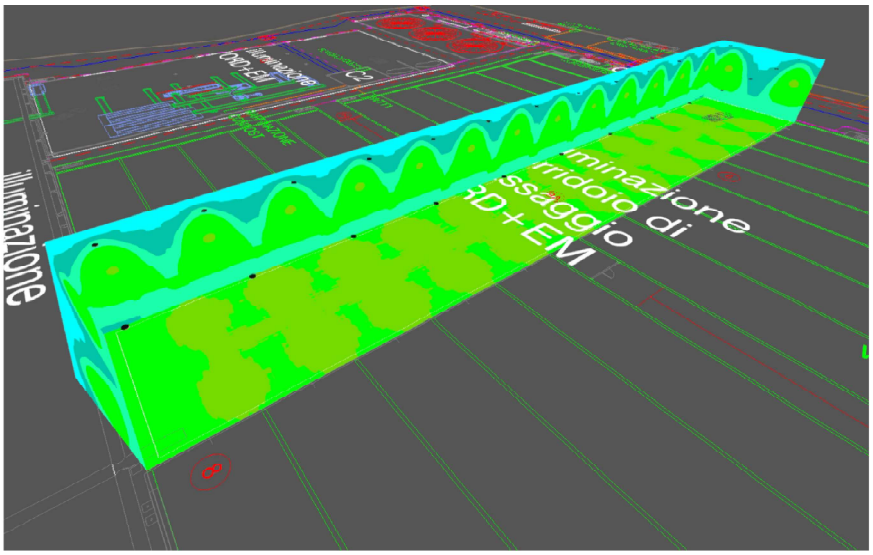
Articolo No.	841492EX
P	71.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	9429 lm
$\Phi_{Lampada}$	9428 lm
η	99.99 %
Efficienza	132.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

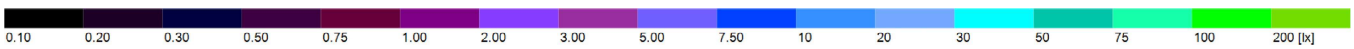


CDL polare

Immagini


Illuminazione
Illuminazione
(3D)+EM
C2
Illuminazione
Corridoio di
Passaggio
3D+EM


Illuminazione
Illuminazione
(3D)+EM
C2
Illuminazione
Corridoio di
Passaggio
3D+EM


0.10
0.20
0.30
0.50
0.75
1.00
2.00
3.00
5.00
7.50
10
20
30
50
75
100
200 [lx]

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1

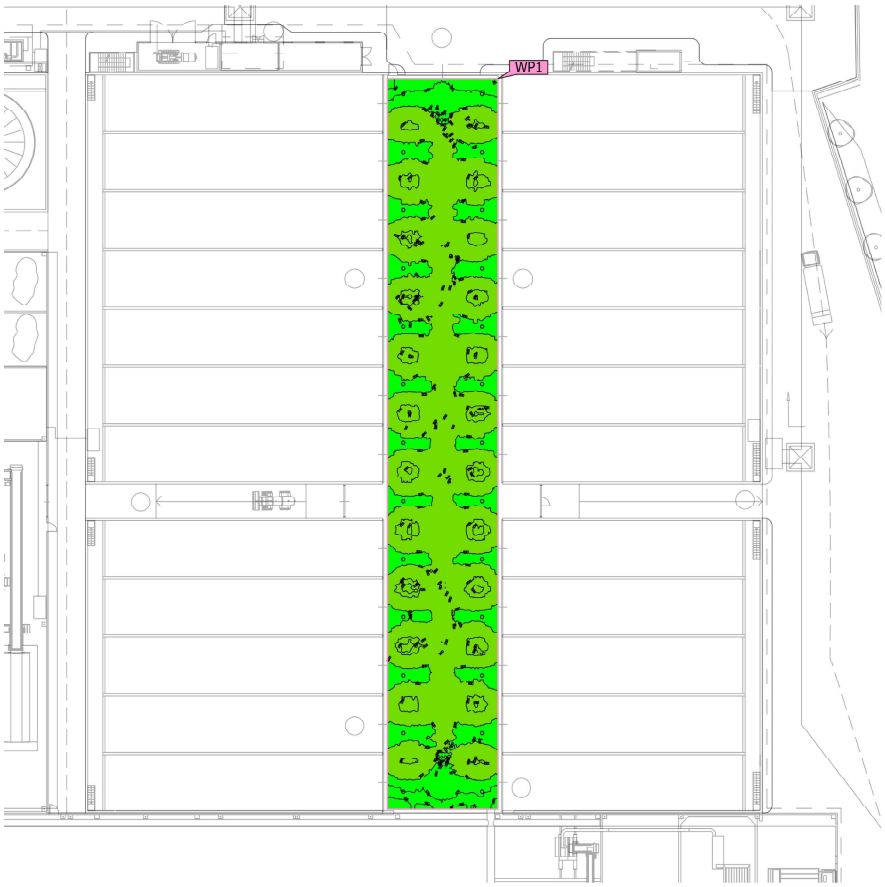
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
515580 lm	3484.0 W	148.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
26	Non ancora Membro DIALux	810461HT	META 150 HT HB DALI 168LED 134W MED VT	134.0 W	19830 lm	148.0 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 1

Superficie utile (Locale 1)

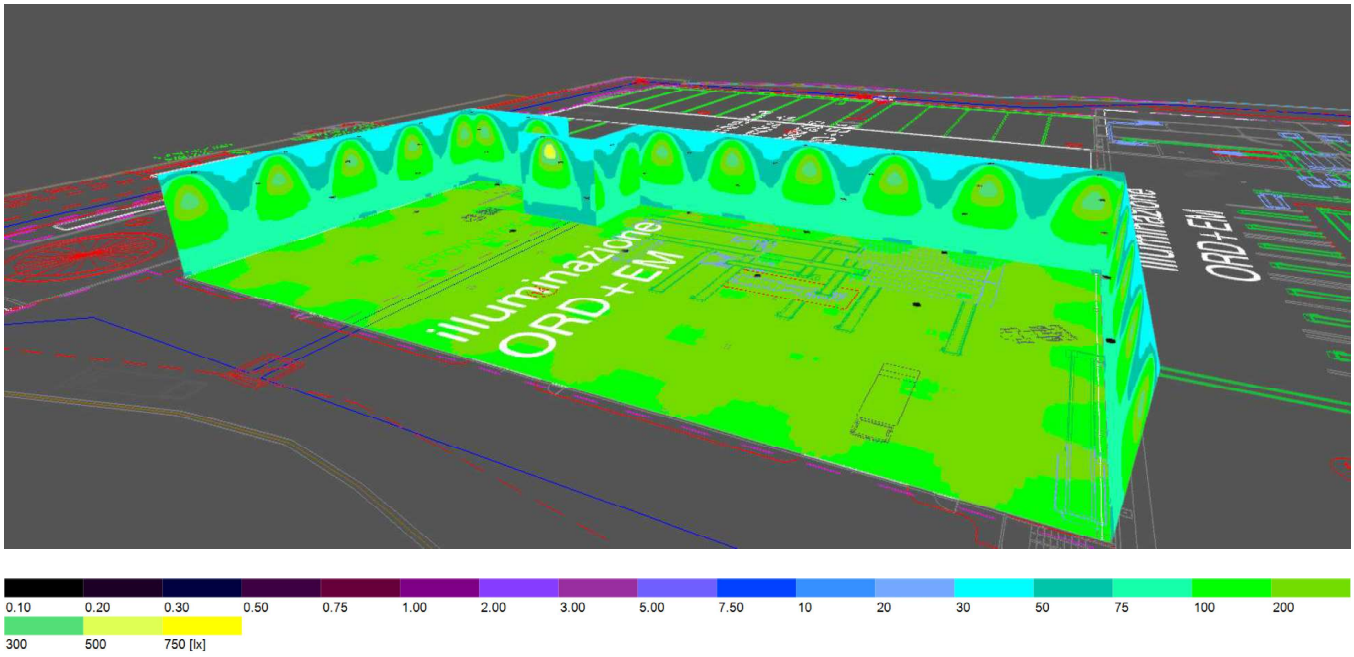




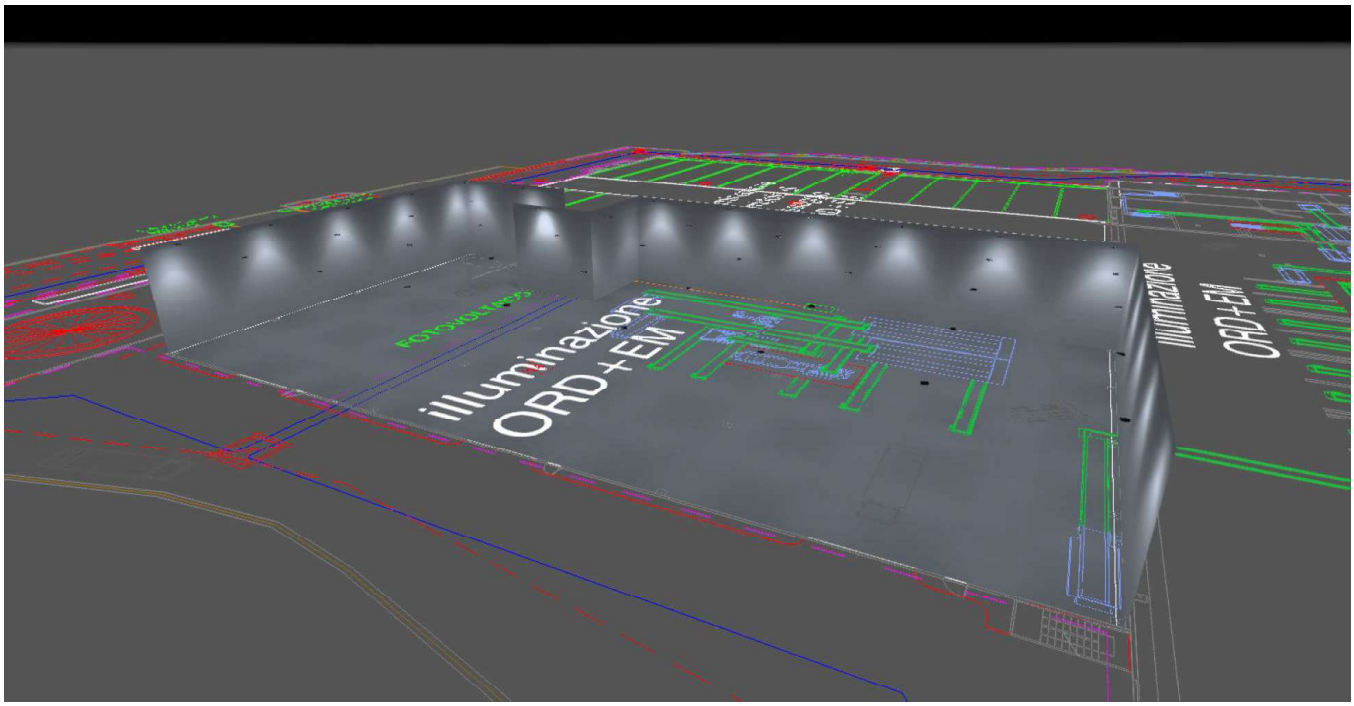
Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.010 m, Zona margine: 0.500 m	206 lx (≥ 500 lx) ✗	153 lx	234 lx	0.74	0.65	WP1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Immagini


illuminazione
ORD+EM
illuminazione
ORD+EM

0.10
0.20
0.30
0.50
0.75
1.00
2.00
3.00
5.00
7.50
10
20
30
50
75
100
200
300
500
750 [lx]


illuminazione
ORD+EM
illuminazione
ORD+EM

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

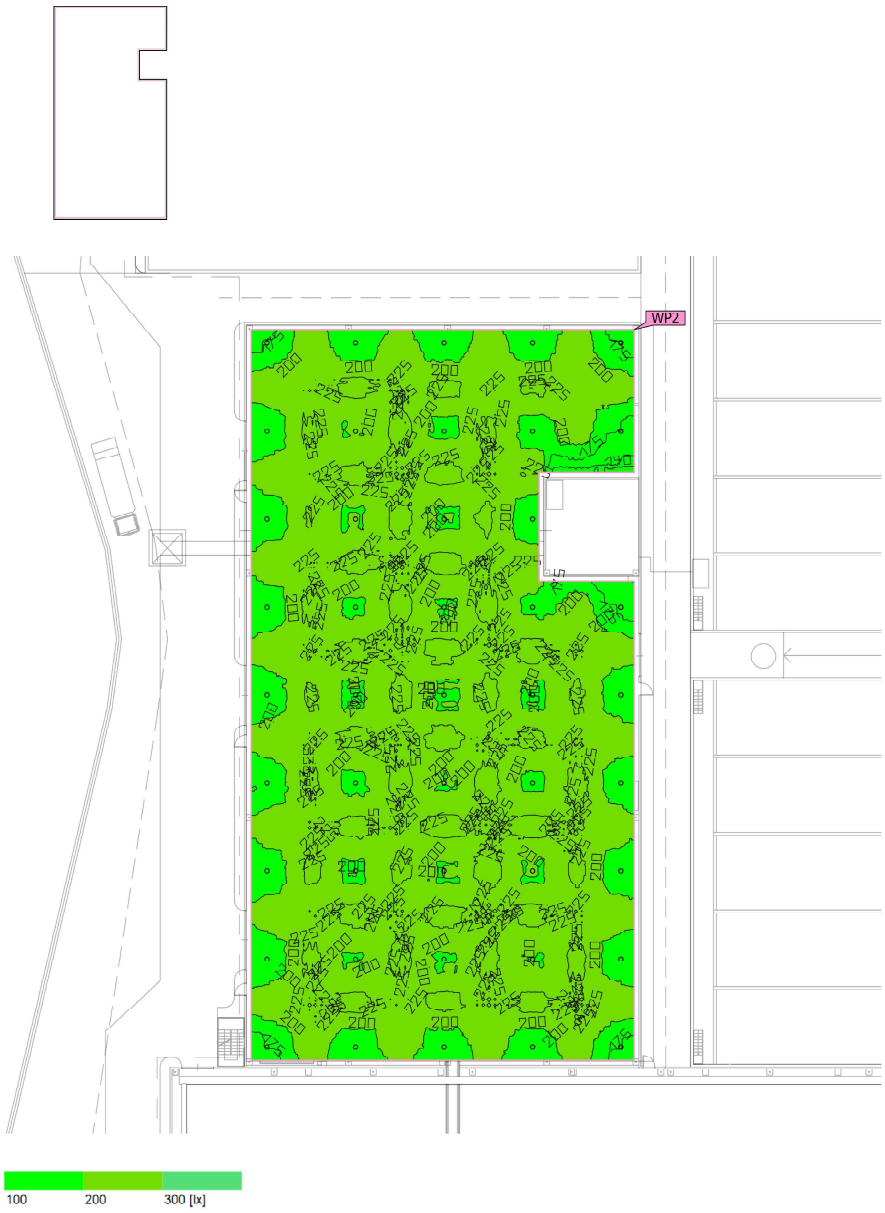
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
872520 lm	5896.0 W	148.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
44	Non ancora Membro DIALux	810461HT	META 150 HT HB DALI 168LED 134W MED VT	134.0 W	19830 lm	148.0 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 2

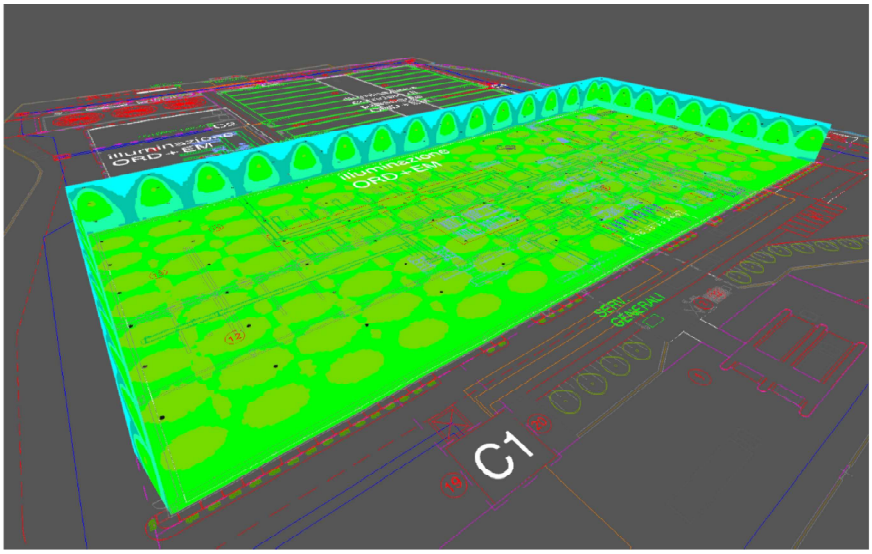
Superficie utile (Locale 2)

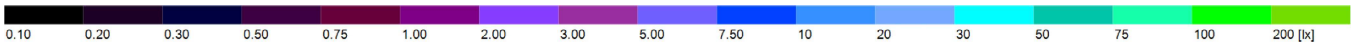


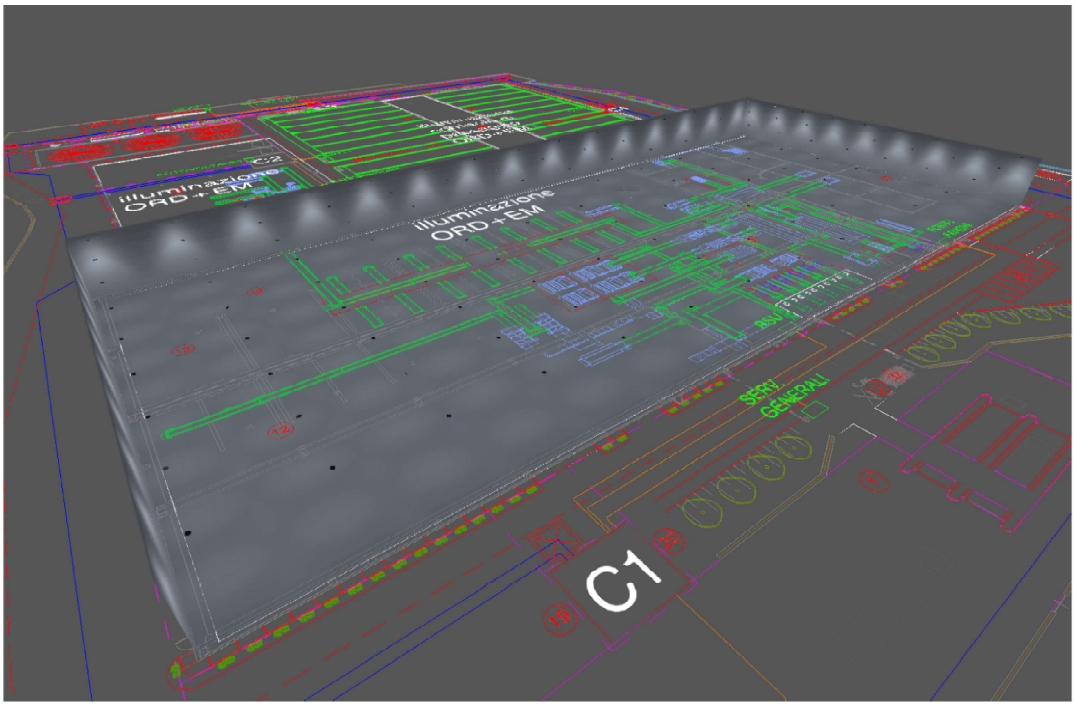
Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.010 m, Zona margine: 0.500 m	211 lx (≥ 500 lx) ✗	134 lx	233 lx	0.64	0.58	WP2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Immagini


illuminazione
ORD + EM
C1


0.10
0.20
0.30
0.50
0.75
1.00
2.00
3.00
5.00
7.50
10
20
30
50
75
100
200 [lx]


illuminazione
ORD + EM
C1

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

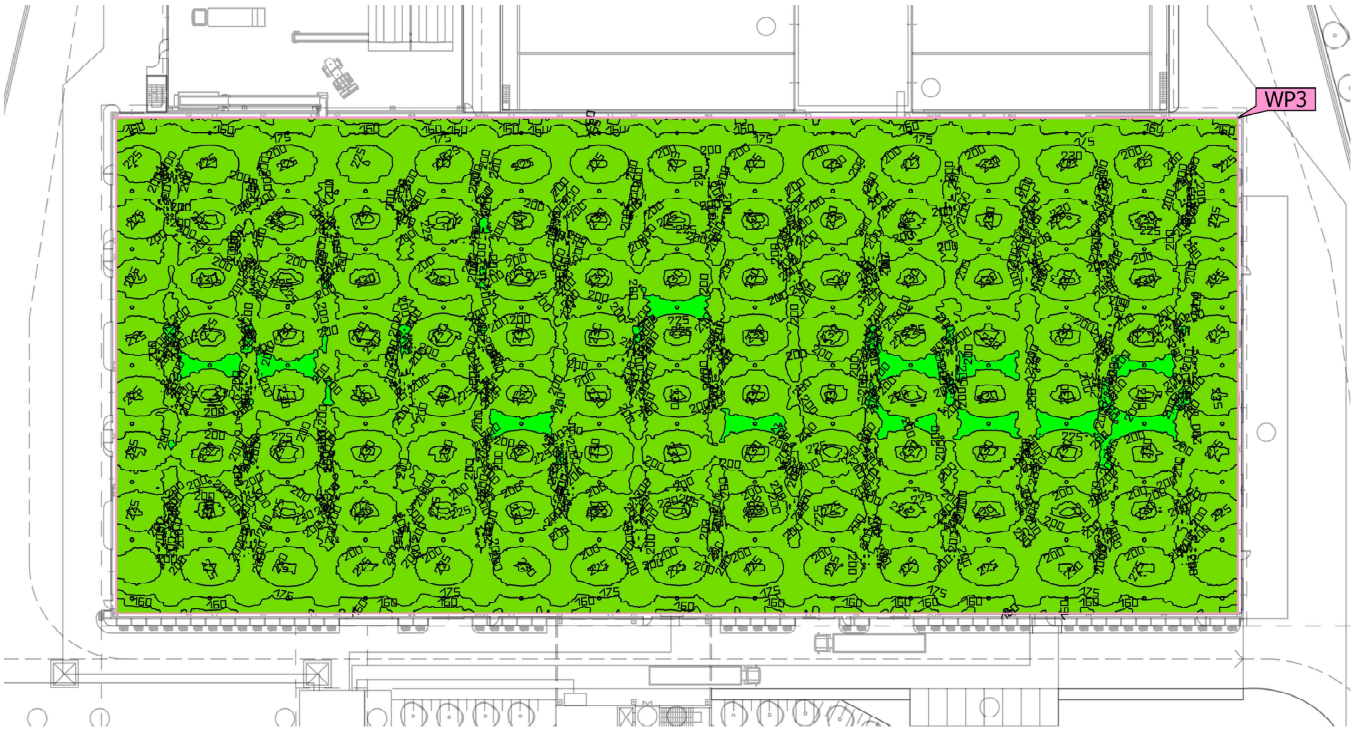
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
2677050 lm	18090.0 W	148.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
135	Non ancora Membro DIALux	810461HT	META 150 HT HB DALI 168LED 134W MED VT	134.0 W	19830 lm	148.0 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Locale 3

Superficie utile (Locale 3)

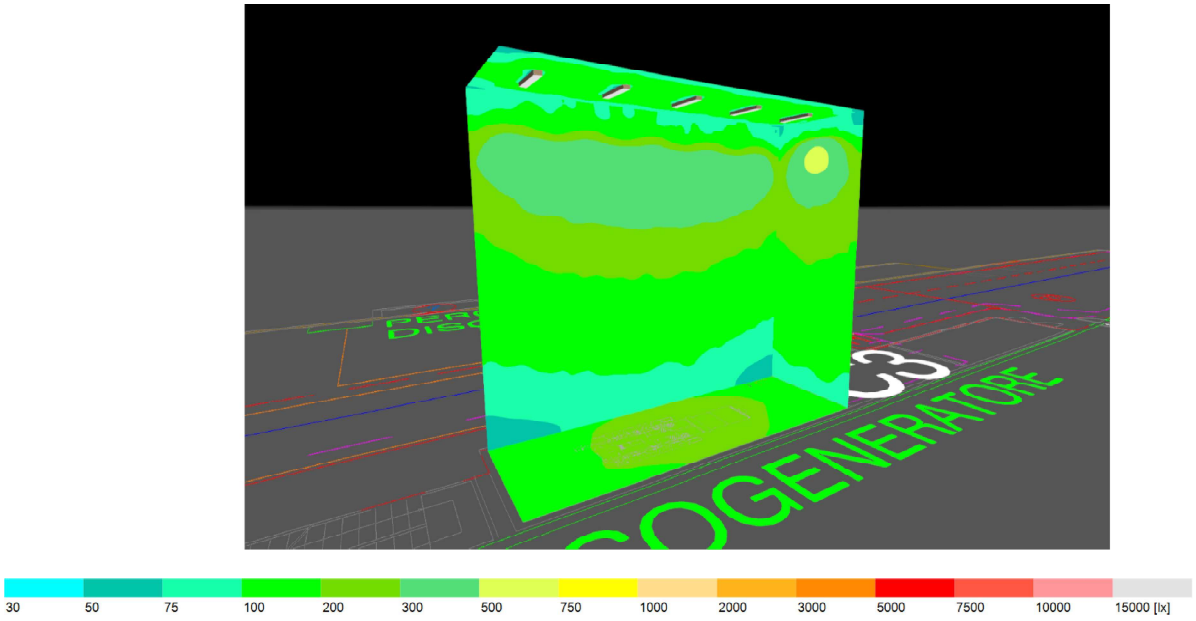


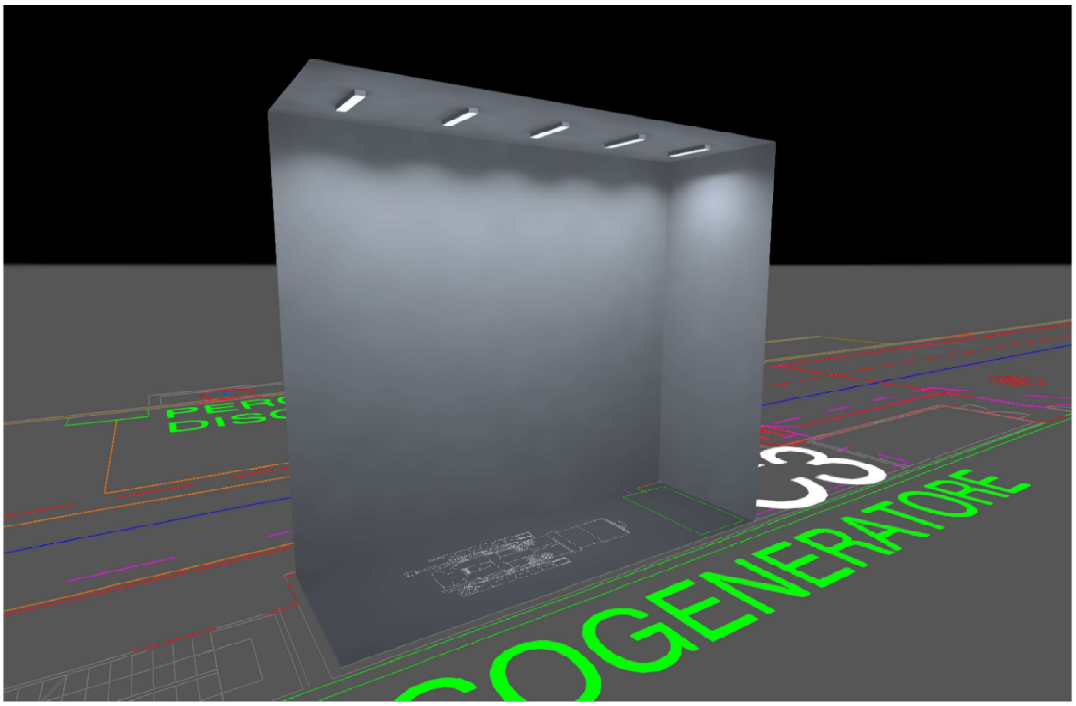


Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile (Locale 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.010 m, Zona margine: 0.500 m	202 lx (≥ 500 lx) ✗	150 lx	236 lx	0.74	0.64	WP3

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Immagini


30
50
75
100
200
300
500
750
1000
2000
3000
5000
7500
10000
15000 [lx]



Edificio 1 · Piano 1 · Locale Cogeneratore

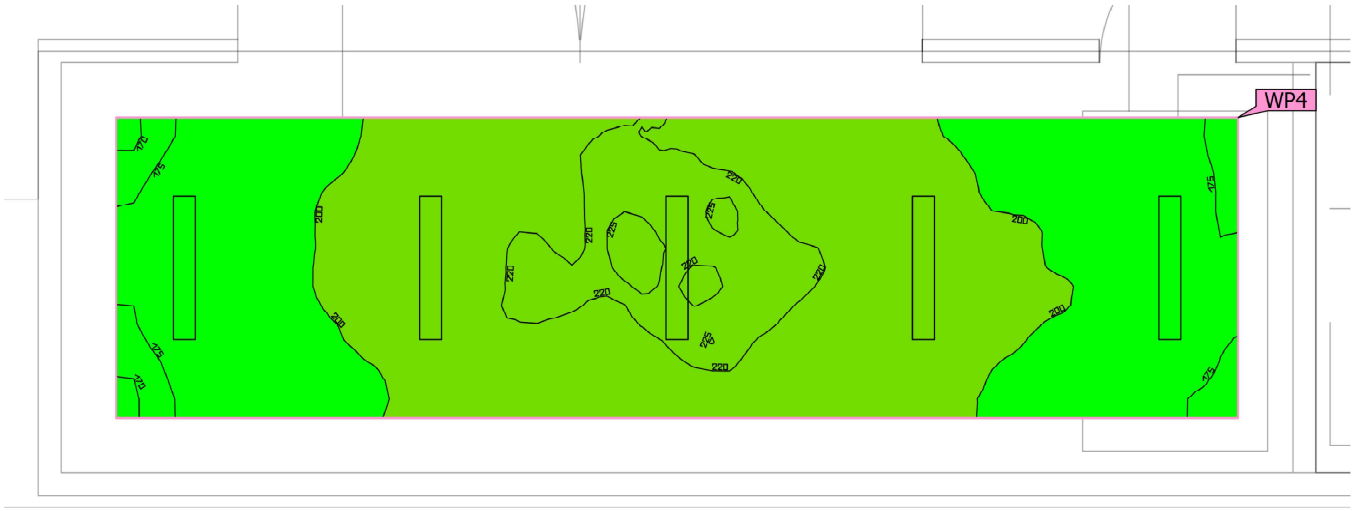
Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
47140 lm	355.0 W	132.8 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
5	Non ancora Membro DIALux	841492EX	RINOLED L1300 ACC VT 63W DC	71.0 W	9428 lm	132.8 lm/W

Edificio 1 · Piano 1 · Locale Cogeneratore

Superficie utile Cogeneratore



Proprietà	Ē (Nominale)	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie utile Cogeneratore Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.010 m, Zona margine: 0.500 m	203 lx (≥ 500 lx) ✗	169 lx	228 lx	0.83	0.74	WP4

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux, Standard (ufficio)

Contenuto

Contenuto 1
Lista lampade 2

Scheda prodotto

Schréder - TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (1x 32 LEDs 600mA WW 830) 3

Strada intorno capannone · Alternativa 3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 4
Carreggiata 1 (M5) 7

Strada principale · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 14
Carreggiata 1 (M5) 17

Strada secondaria · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) 23
Carreggiata 1 (M6) 26

Glossario 32

DIALux

Lista lampade

Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
82908 lm	840.0 W	98.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
14	Schréder		TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272	60.0 W	5922 lm	98.7 lm/W

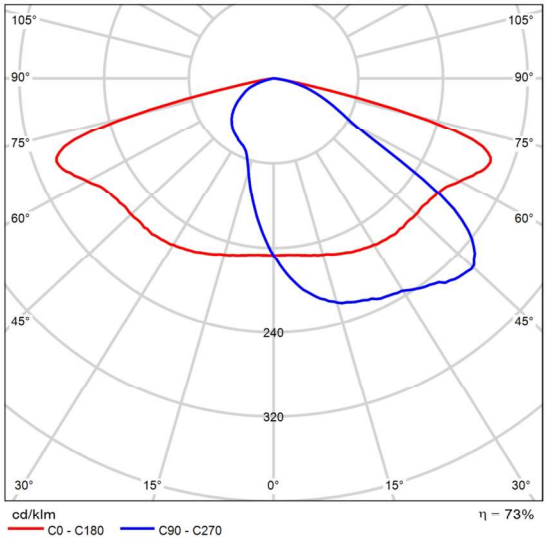
DIALux

Scheda tecnica prodotto

Schréder - TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272



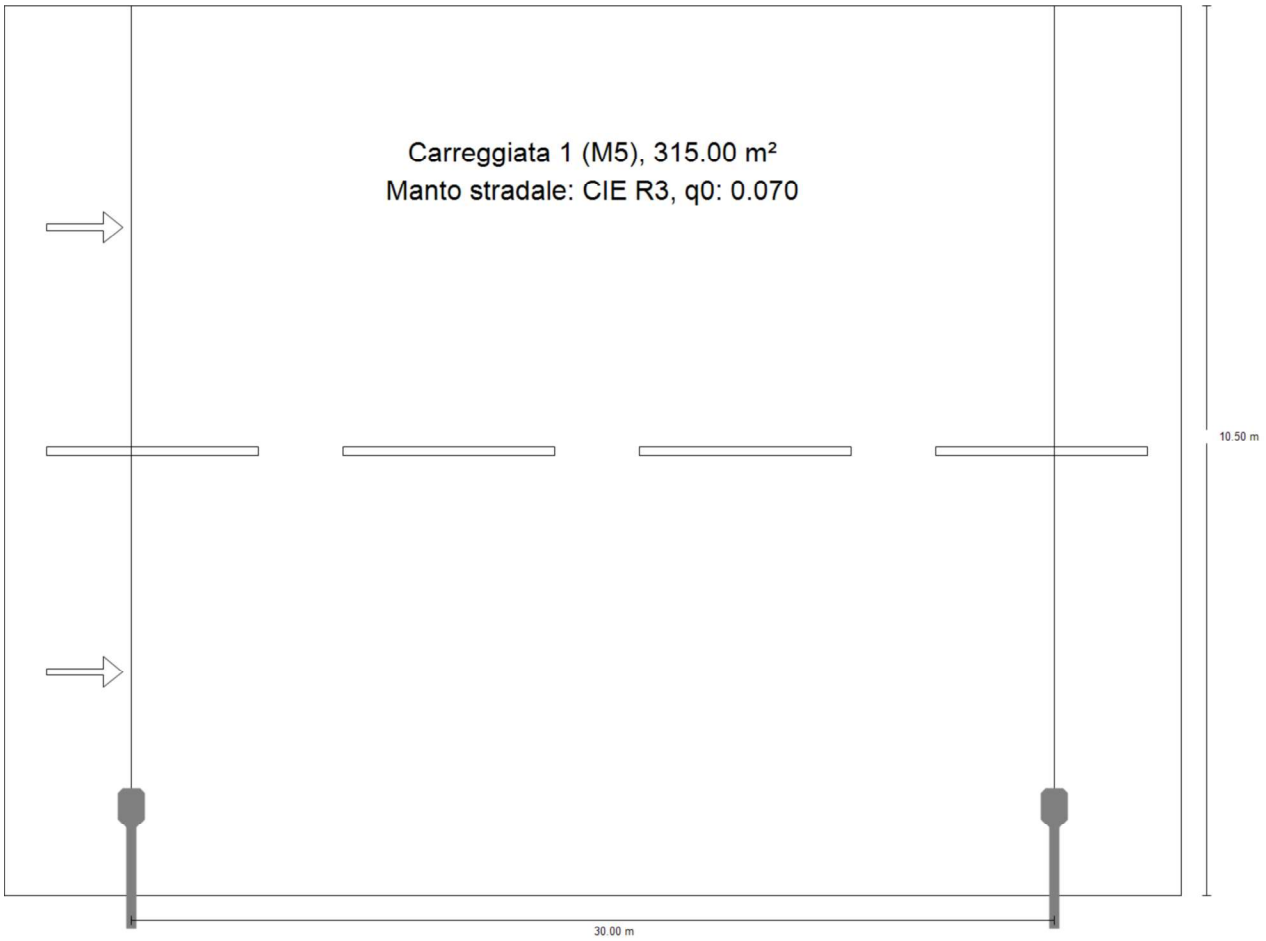
P	60.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	8064 lm
$\Phi_{Lampada}$	5922 lm
η	73.43 %
Efficienza	98.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polare

Strada intorno capannone

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

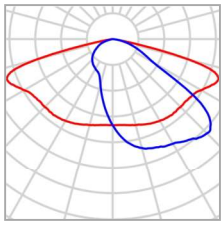


DIALux

Strada intorno capannone

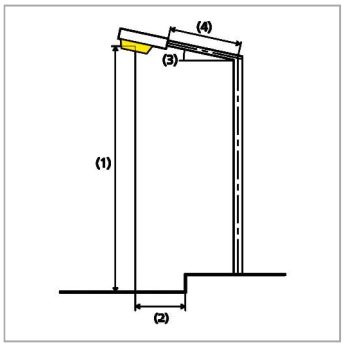
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





Produttore	Schréder	P	60.0 W
Nome articolo	TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272	$\Phi_{Lampadina}$	8064 lm
		$\Phi_{Lampada}$	5922 lm
		η	73.43 %
Dotazione	1x 32 LEDs 600mA WW 830		

TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (su un lato sotto)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Consumo	1980.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 634 cd/klm ≥ 80°: 107 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*2
Classe indici di abbagliamento	D.5

Strada intorno capannone

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L_m	0.63 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✔
	U_o	0.48	≥ 0.35	✔
	U_l	0.85	≥ 0.40	✔
	TI	12 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.30	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Strada intorno capannone	D_p	0.019 W/lx*m²	-
TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (su un lato sotto)	D_e	0.8 kWh/m² anno,	240.0 kWh/anno

Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

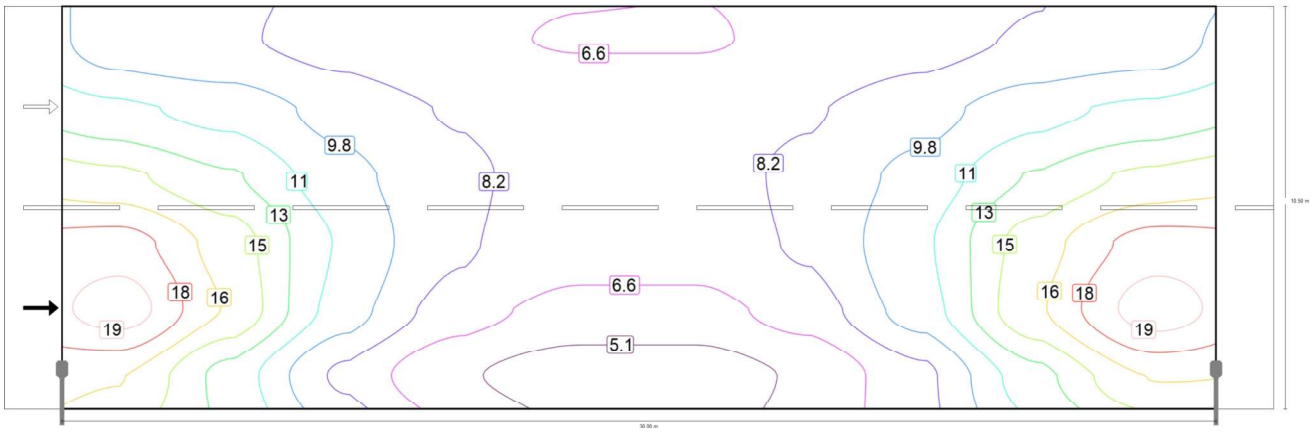
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L_m	0.63 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.30	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

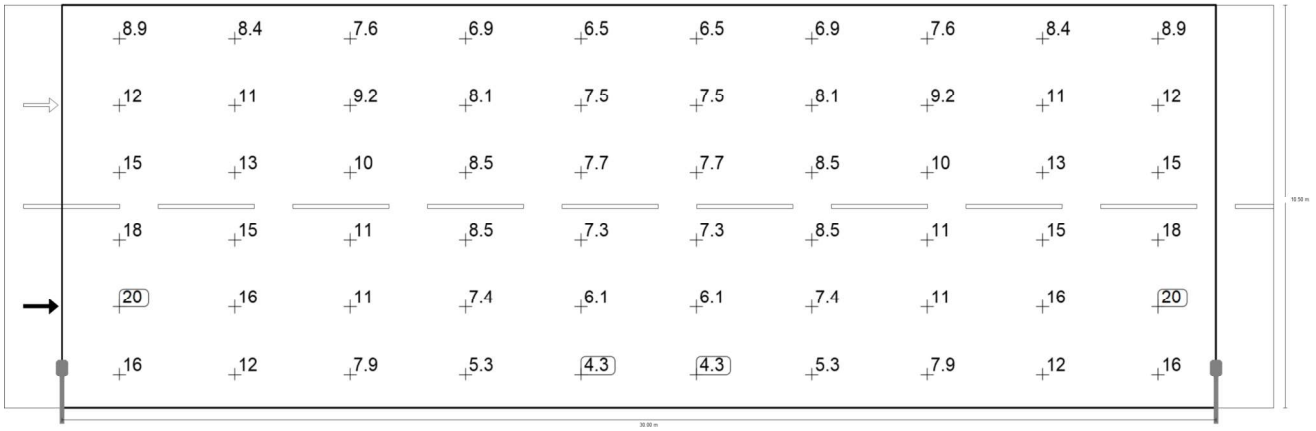
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.625 m, 1.500 m	L_m	0.63 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.51	≥ 0.35	✓
	U_l	0.95	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 7.875 m, 1.500 m	L_m	0.68 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓

Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

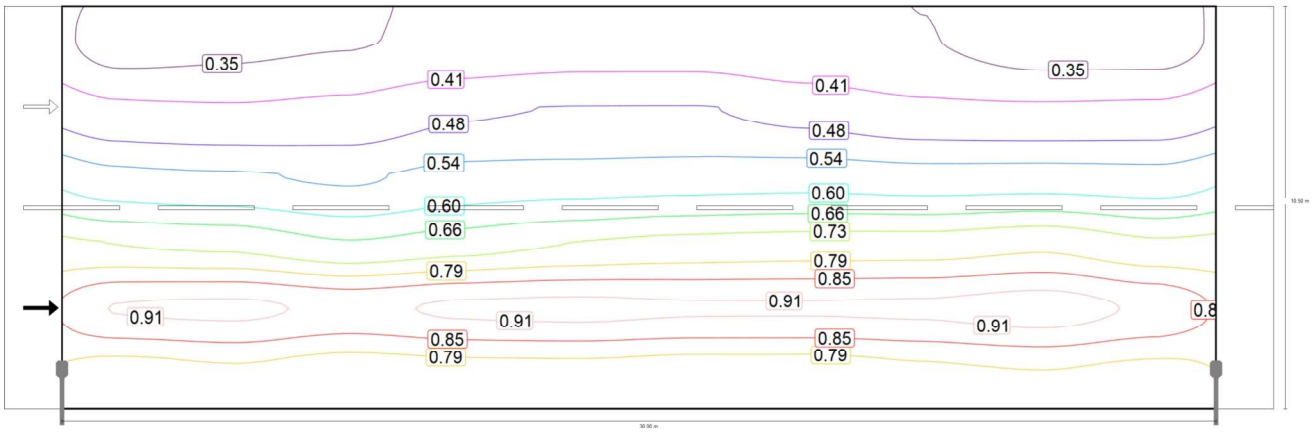
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.625	8.95	8.43	7.64	6.93	6.55	6.55	6.93	7.64	8.43	8.95
7.875	11.84	10.89	9.20	8.09	7.50	7.50	8.09	9.20	10.89	11.84
6.125	15.03	13.18	10.38	8.52	7.72	7.72	8.52	10.38	13.18	15.03
4.375	18.48	15.45	11.20	8.45	7.32	7.32	8.45	11.20	15.45	18.48
2.625	20.18	16.03	10.66	7.41	6.08	6.08	7.41	10.66	16.03	20.18
0.875	16.29	12.46	7.89	5.27	4.25	4.25	5.27	7.89	12.46	16.29

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

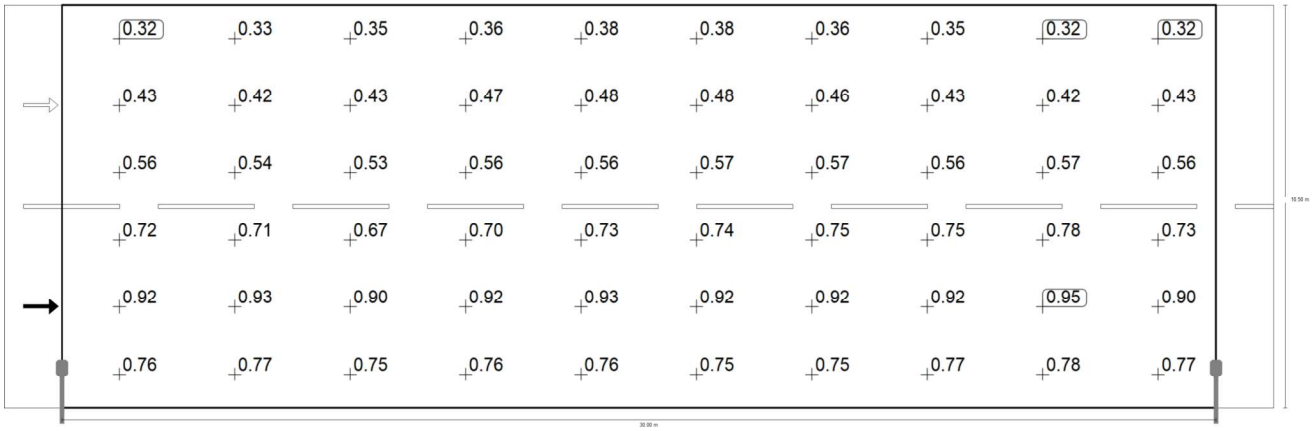
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.3 lx	4.25 lx	20.2 lx	0.41	0.21

Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

DIALux

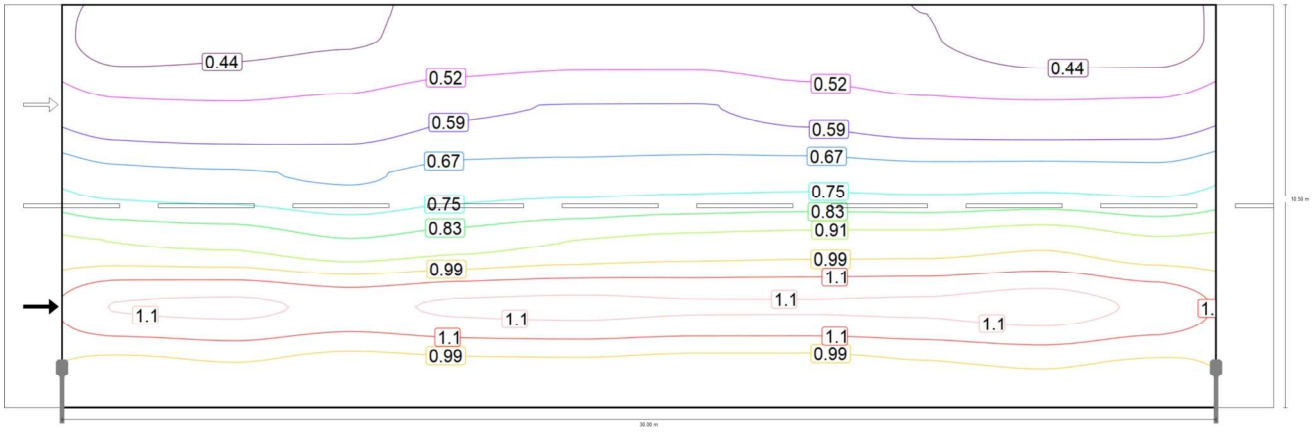
Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.625	0.32	0.33	0.35	0.36	0.38	0.38	0.36	0.35	0.32	0.32
7.875	0.43	0.42	0.43	0.47	0.48	0.48	0.46	0.43	0.42	0.43
6.125	0.56	0.54	0.53	0.56	0.56	0.57	0.57	0.56	0.57	0.56
4.375	0.72	0.71	0.67	0.70	0.73	0.74	0.75	0.75	0.78	0.73
2.625	0.92	0.93	0.90	0.92	0.93	0.92	0.92	0.92	0.95	0.90
0.875	0.76	0.77	0.75	0.76	0.76	0.75	0.75	0.77	0.78	0.77

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.63 cd/m²	0.32 cd/m²	0.95 cd/m²	0.51	0.34



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)

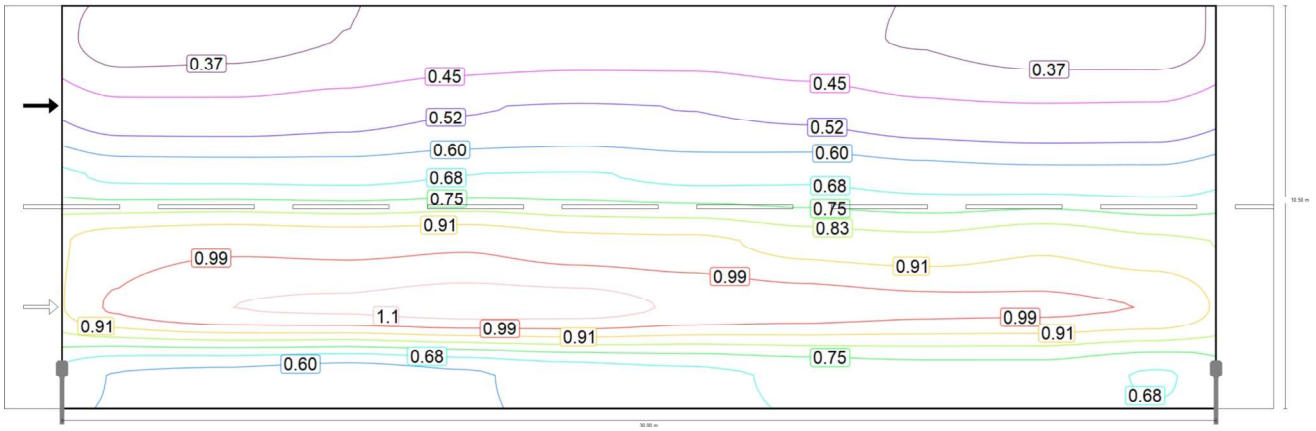


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.625	0.40	0.42	0.43	0.45	0.47	0.47	0.45	0.44	0.40	0.40
7.875	0.53	0.52	0.54	0.58	0.60	0.60	0.57	0.53	0.53	0.53
6.125	0.69	0.68	0.66	0.70	0.70	0.71	0.72	0.71	0.71	0.70
4.375	0.91	0.89	0.83	0.87	0.91	0.93	0.94	0.94	0.97	0.92
2.625	1.15	1.16	1.12	1.16	1.16	1.15	1.15	1.16	1.18	1.13
0.875	0.95	0.97	0.94	0.95	0.95	0.94	0.94	0.96	0.98	0.96

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

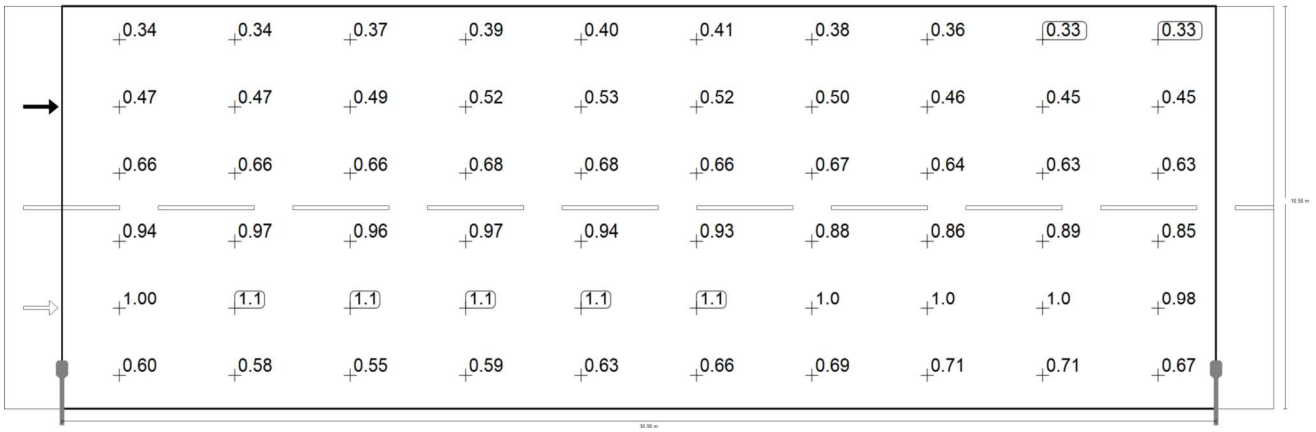
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.78 cd/m²	0.40 cd/m²	1.18 cd/m²	0.51	0.34



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

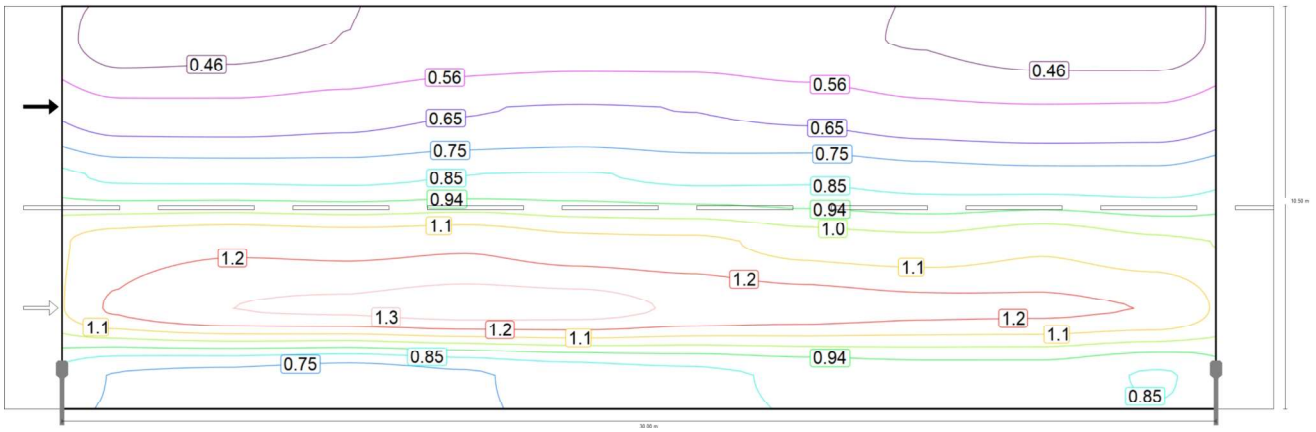
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.625	0.34	0.34	0.37	0.39	0.40	0.41	0.38	0.36	0.33	0.33
7.875	0.47	0.47	0.49	0.52	0.53	0.52	0.50	0.46	0.45	0.45
6.125	0.66	0.66	0.66	0.68	0.68	0.66	0.67	0.64	0.63	0.63
4.375	0.94	0.97	0.96	0.97	0.94	0.93	0.88	0.86	0.89	0.85
2.625	1.00	1.06	1.08	1.10	1.10	1.05	1.03	1.01	1.00	0.98
0.875	0.60	0.58	0.55	0.59	0.63	0.66	0.69	0.71	0.71	0.67

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

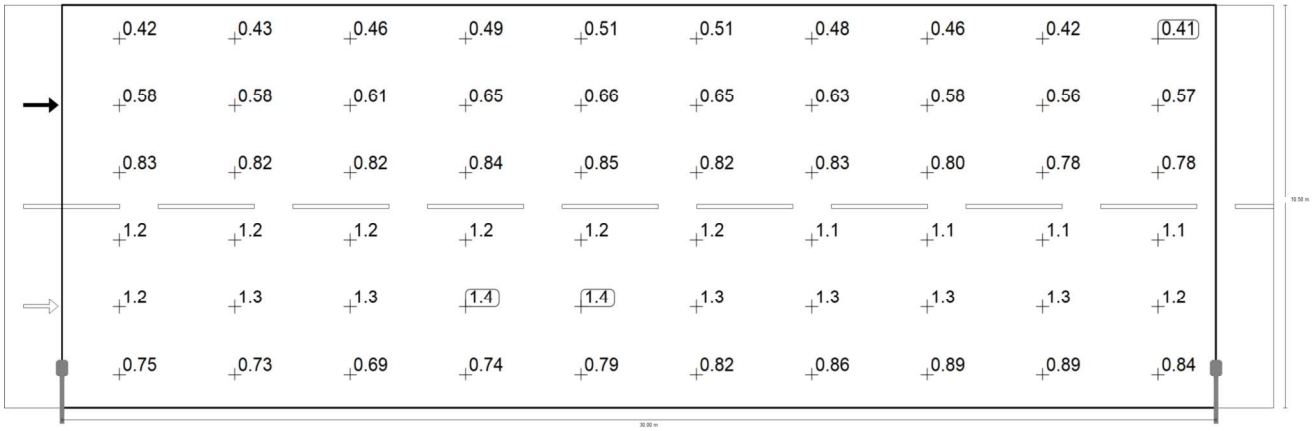
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.68 cd/m²	0.33 cd/m²	1.10 cd/m²	0.48	0.30

Strada intorno capannone

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

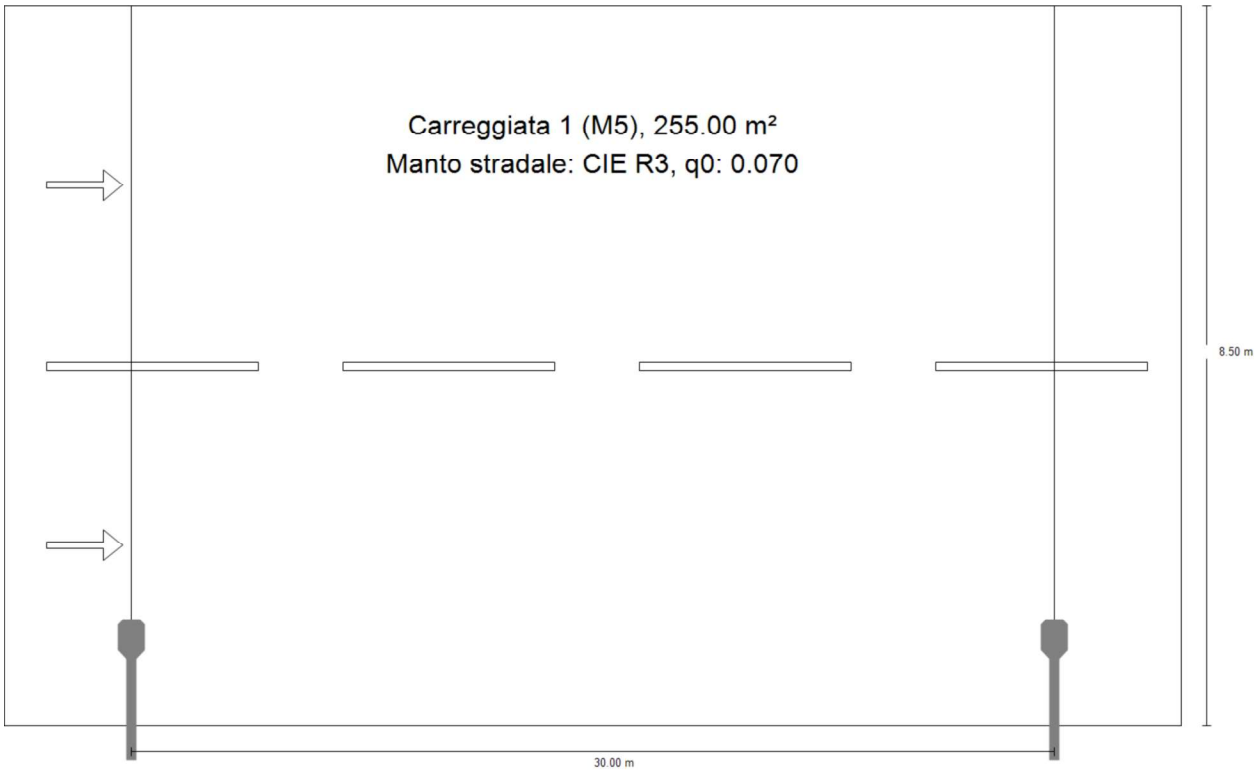
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.625	0.42	0.43	0.46	0.49	0.51	0.51	0.48	0.46	0.42	0.41
7.875	0.58	0.58	0.61	0.65	0.66	0.65	0.63	0.58	0.56	0.57
6.125	0.83	0.82	0.82	0.84	0.85	0.82	0.83	0.80	0.78	0.78
4.375	1.18	1.21	1.20	1.22	1.17	1.16	1.10	1.07	1.12	1.06
2.625	1.25	1.33	1.35	1.38	1.37	1.31	1.29	1.26	1.25	1.23
0.875	0.75	0.73	0.69	0.74	0.79	0.82	0.86	0.89	0.89	0.84

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.86 cd/m²	0.41 cd/m²	1.38 cd/m²	0.48	0.30

Strada principale

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

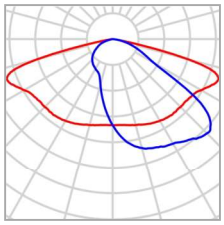


DIALux

Strada principale

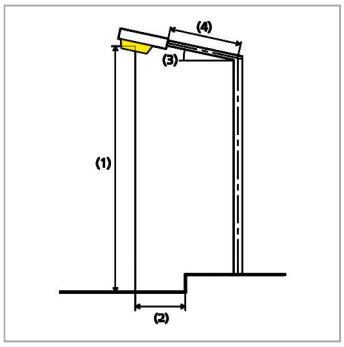
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





Produttore	Schréder	P	60.0 W
Nome articolo	TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272	$\Phi_{Lampadina}$	8064 lm
		$\Phi_{Lampada}$	5922 lm
		η	73.43 %
Dotazione	1x 32 LEDs 600mA WW 830		

TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (su un lato sotto)



Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Consumo	1980.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 634 cd/klm ≥ 80°: 107 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*2
Classe indici di abbagliamento	D.5

Strada principale

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L_m	0.68 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✔
	U_o	0.61	≥ 0.35	✔
	U_l	0.92	≥ 0.40	✔
	TI	11 %	≤ 15 %	✔
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Strada principale	D_p	0.022 W/lx*m²	-
TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (su un lato sotto)	D_e	0.9 kWh/m² anno,	240.0 kWh/anno

Strada principale

Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

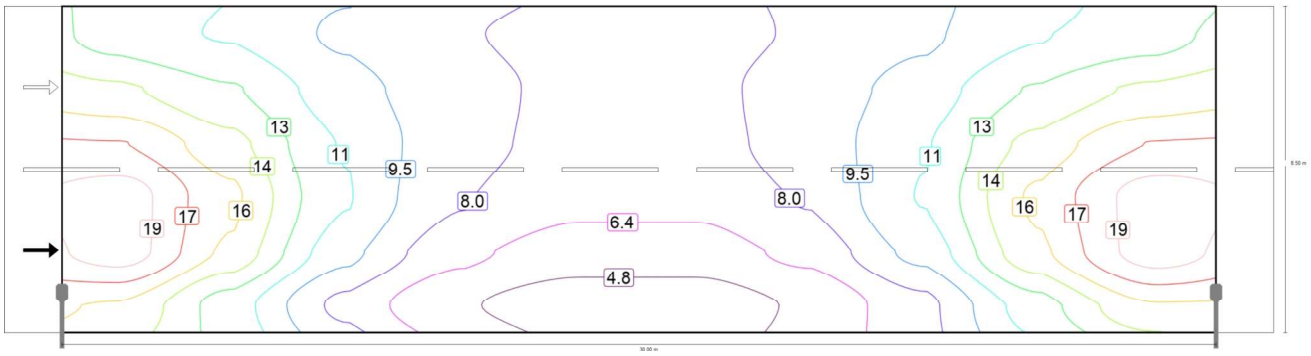
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L_m	0.68 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.34	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

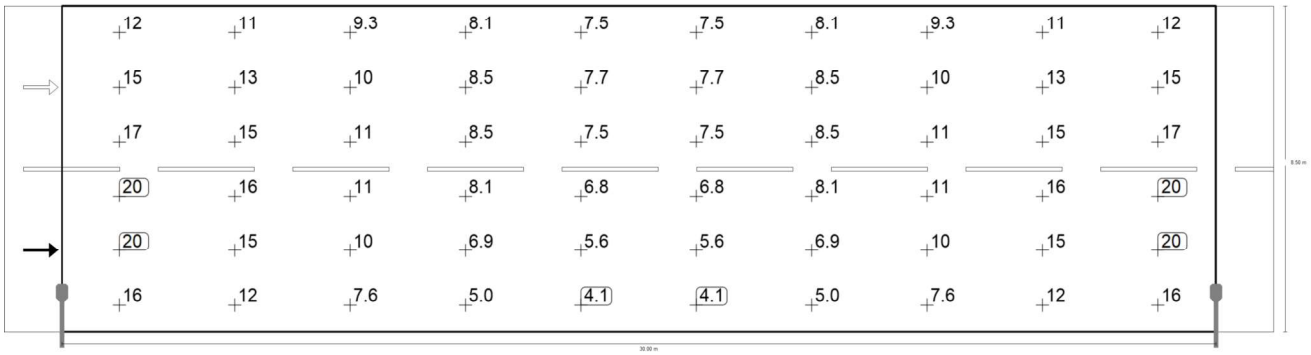
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.125 m, 1.500 m	L_m	0.68 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.97	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.375 m, 1.500 m	L_m	0.74 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

Strada principale

Carreggiata 1 (M5)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

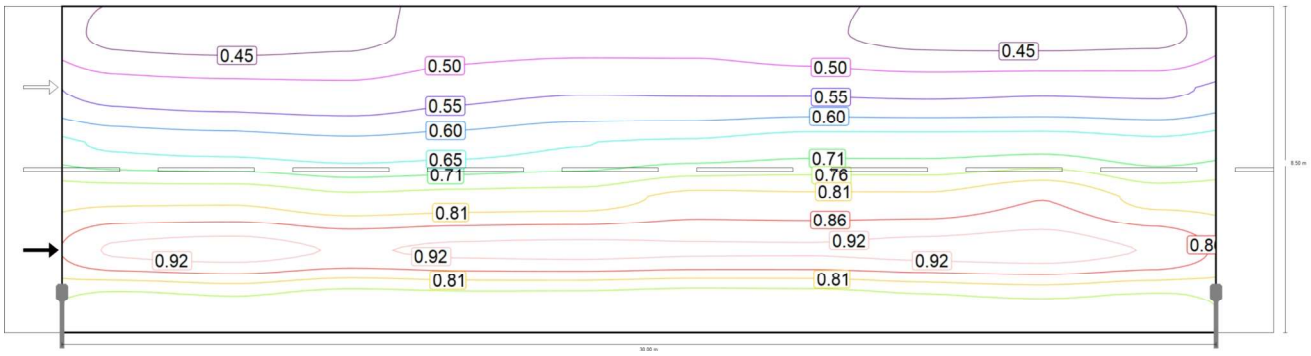
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.792	11.98	11.00	9.26	8.12	7.53	7.53	8.12	9.26	11.00	11.98
6.375	14.57	12.84	10.24	8.47	7.72	7.72	8.47	10.24	12.84	14.57
4.958	17.44	14.76	10.99	8.54	7.55	7.55	8.54	10.99	14.76	17.44
3.542	19.67	16.11	11.21	8.11	6.82	6.82	8.11	11.21	16.11	19.67
2.125	19.73	15.45	10.06	6.87	5.62	5.62	6.87	10.06	15.45	19.73
0.708	15.63	11.95	7.56	5.04	4.06	4.06	5.04	7.56	11.95	15.63

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

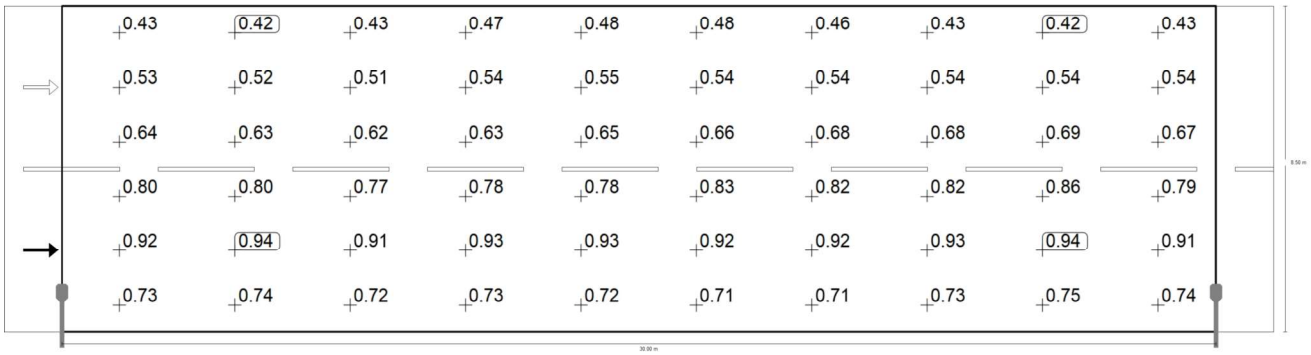
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.8 lx	4.06 lx	19.7 lx	0.37	0.21

Strada principale

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

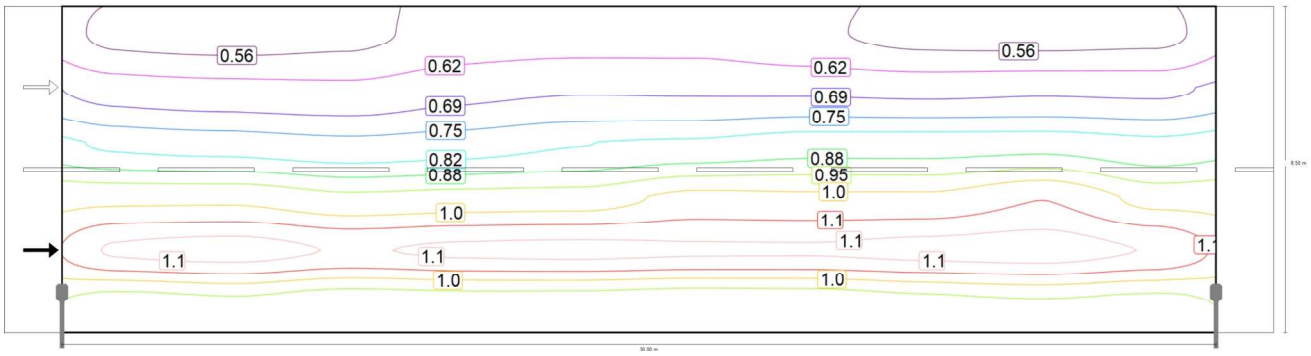
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.792	0.43	0.42	0.43	0.47	0.48	0.48	0.46	0.43	0.42	0.43
6.375	0.53	0.52	0.51	0.54	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
4.958	0.64	0.63	0.62	0.63	0.65	0.66	0.68	0.68	0.69	0.67
3.542	0.80	0.80	0.77	0.78	0.78	0.83	0.82	0.82	0.86	0.79
2.125	0.92	0.94	0.91	0.93	0.93	0.92	0.92	0.93	0.94	0.91
0.708	0.73	0.74	0.72	0.73	0.72	0.71	0.71	0.73	0.75	0.74

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

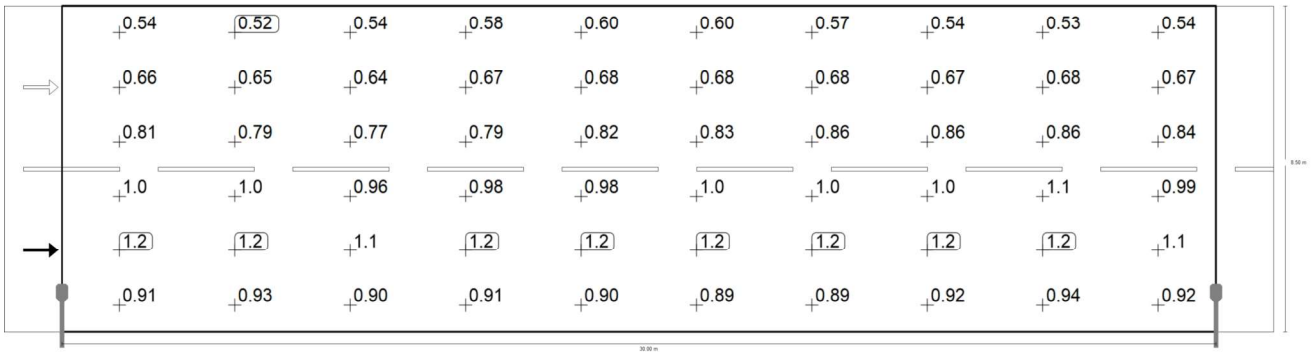
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.68 cd/m²	0.42 cd/m²	0.94 cd/m²	0.61	0.45

Strada principale

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

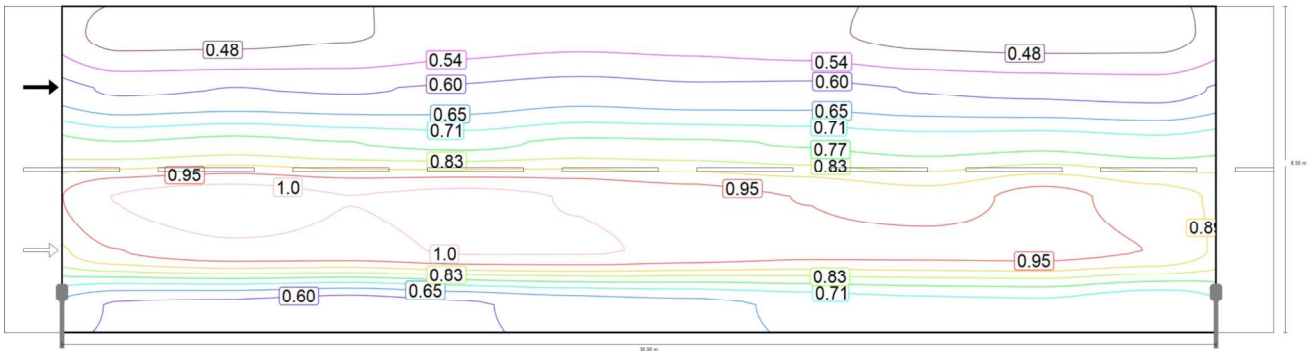
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.792	0.54	0.52	0.54	0.58	0.60	0.60	0.57	0.54	0.53	0.54
6.375	0.66	0.65	0.64	0.67	0.68	0.68	0.68	0.67	0.68	0.67
4.958	0.81	0.79	0.77	0.79	0.82	0.83	0.86	0.86	0.86	0.84
3.542	1.00	1.00	0.96	0.98	0.98	1.03	1.03	1.03	1.08	0.99
2.125	1.16	1.17	1.14	1.16	1.16	1.15	1.15	1.17	1.18	1.14
0.708	0.91	0.93	0.90	0.91	0.90	0.89	0.89	0.92	0.94	0.92

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

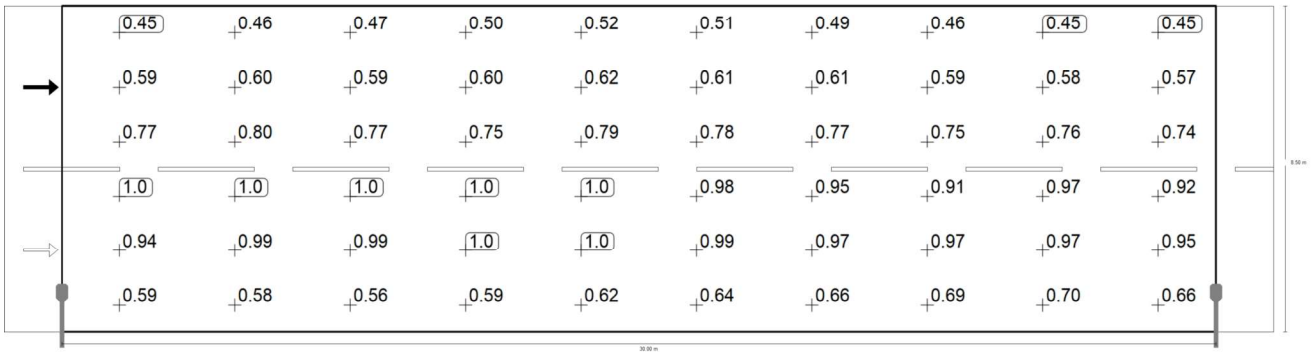
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.85 cd/m²	0.52 cd/m²	1.18 cd/m²	0.61	0.45

Strada principale

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

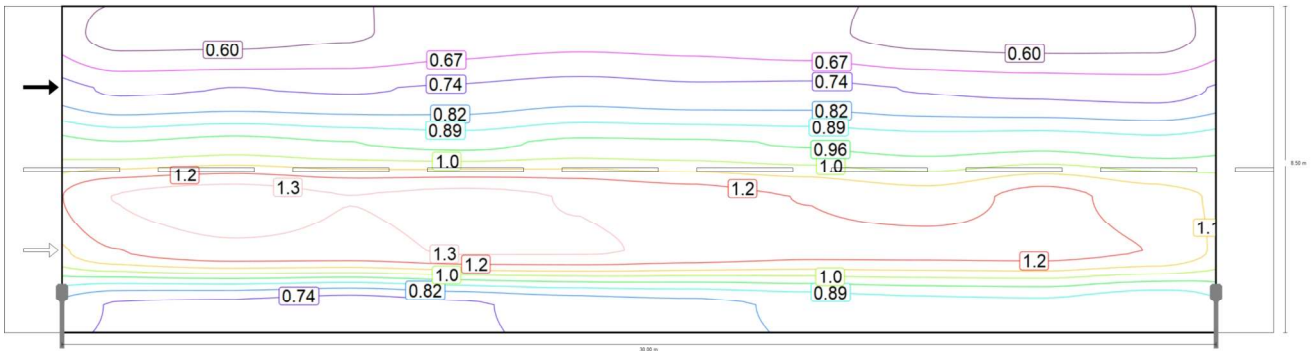
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.792	0.45	0.46	0.47	0.50	0.52	0.51	0.49	0.46	0.45	0.45
6.375	0.59	0.60	0.59	0.60	0.62	0.61	0.61	0.59	0.58	0.57
4.958	0.77	0.80	0.77	0.75	0.79	0.78	0.77	0.75	0.76	0.74
3.542	1.01	1.04	1.01	1.02	1.00	0.98	0.95	0.91	0.97	0.92
2.125	0.94	0.99	0.99	1.01	1.01	0.99	0.97	0.97	0.97	0.95
0.708	0.59	0.58	0.56	0.59	0.62	0.64	0.66	0.69	0.70	0.66

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

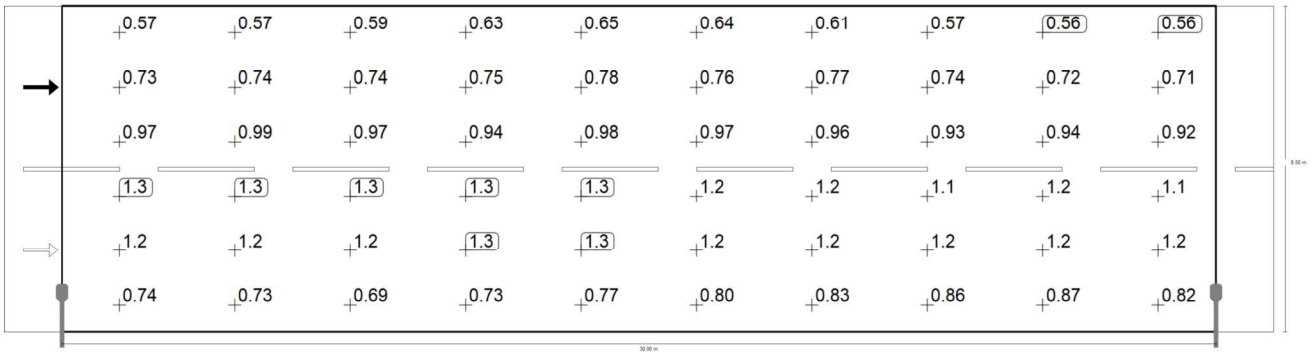
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.74 cd/m²	0.45 cd/m²	1.04 cd/m²	0.61	0.43

Strada principale

Carreggiata 1 (M5)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

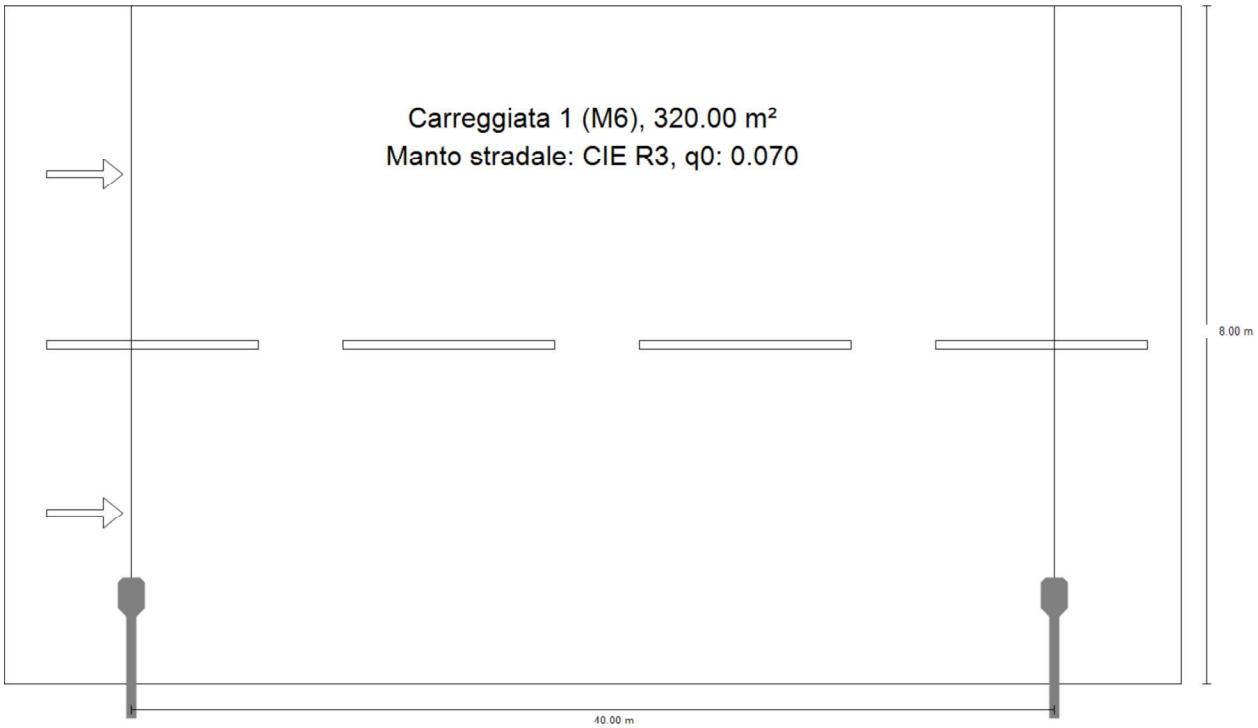
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.792	0.57	0.57	0.59	0.63	0.65	0.64	0.61	0.57	0.56	0.56
6.375	0.73	0.74	0.74	0.75	0.78	0.76	0.77	0.74	0.72	0.71
4.958	0.97	0.99	0.97	0.94	0.98	0.97	0.96	0.93	0.94	0.92
3.542	1.26	1.29	1.26	1.28	1.25	1.22	1.18	1.14	1.21	1.15
2.125	1.18	1.24	1.23	1.27	1.27	1.24	1.21	1.21	1.22	1.18
0.708	0.74	0.73	0.69	0.73	0.77	0.80	0.83	0.86	0.87	0.82

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.92 cd/m²	0.56 cd/m²	1.29 cd/m²	0.61	0.43

Strada secondaria

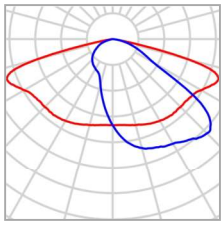
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Strada secondaria

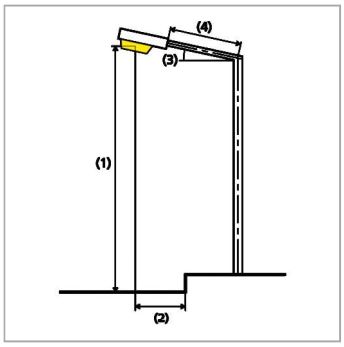
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)





Produttore	Schréder	P	60.0 W
Nome articolo	TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272	$\Phi_{Lampadina}$	8064 lm
		$\Phi_{Lampada}$	5922 lm
		η	73.43 %
Dotazione	1x 32 LEDs 600mA WW 830		

TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (su un lato sotto)



Distanza pali	40.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	1.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Consumo	1500.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 70°: 634 cd/klm ≥ 80°: 107 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*2
Classe indici di abbagliamento	D.5

Strada secondaria

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M6)	L_m	0.52 cd/m²	≥ 0.30 cd/m²	✔
	U_o	0.51	≥ 0.35	✔
	U_l	0.57	≥ 0.40	✔
	TI	12 %	≤ 20 %	✔
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✔

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.80.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Strada secondaria	D_p	0.023 W/lx*m²	-
TECEO GEN2 1 / 5118 / 32 LEDs 600mA WW 830 60W / Back light / 468272 (su un lato sotto)	D_e	0.8 kWh/m² anno,	240.0 kWh/anno

Strada secondaria

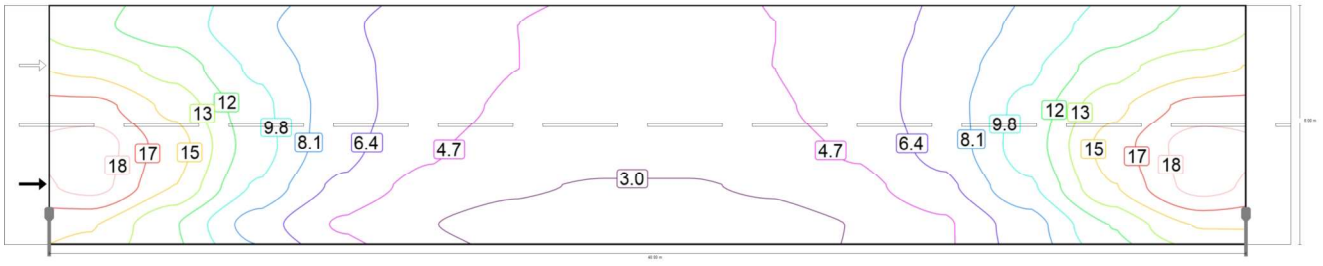
Carreggiata 1 (M6)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M6)	L_m	0.52 cd/m²	≥ 0.30 cd/m²	✔
	U_o	0.51	≥ 0.35	✔
	U_l	0.57	≥ 0.40	✔
	TI	12 %	≤ 20 %	✔
	R_{EI}	0.35	≥ 0.30	✔

Risultati per osservatore

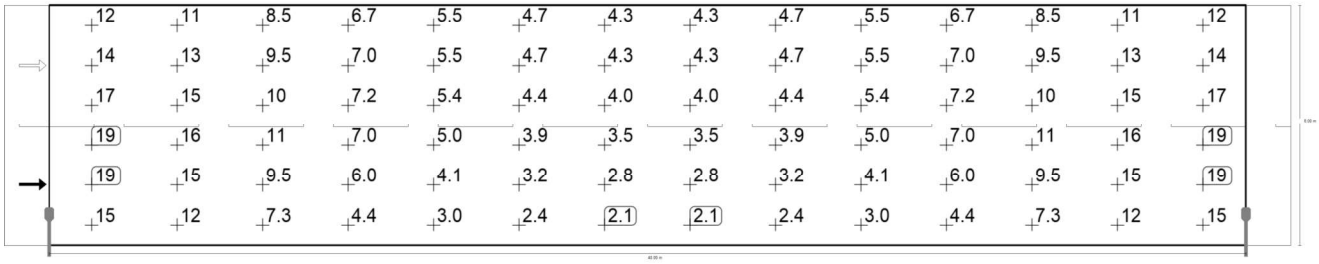
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	L_m	0.52 cd/m²	≥ 0.30 cd/m²	✔
	U_o	0.55	≥ 0.35	✔
	U_l	0.57	≥ 0.40	✔
	TI	12 %	≤ 20 %	✔
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L_m	0.56 cd/m²	≥ 0.30 cd/m²	✔
	U_o	0.51	≥ 0.35	✔
	U_l	0.70	≥ 0.40	✔
	TI	12 %	≤ 20 %	✔



Strada secondaria

Carreggiata 1 (M6)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

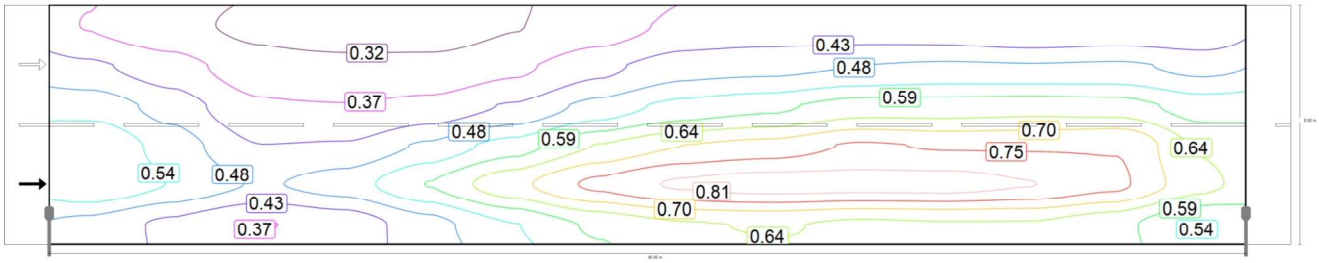


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.333	11.98	10.75	8.49	6.69	5.45	4.68	4.30	4.30	4.68	5.45	6.69	8.49	10.75	11.98
6.000	14.47	12.57	9.45	7.03	5.55	4.68	4.30	4.30	4.68	5.55	7.03	9.45	12.57	14.47
4.667	17.28	14.50	10.32	7.22	5.43	4.45	4.01	4.01	4.45	5.43	7.22	10.32	14.50	17.28
3.333	19.26	15.74	10.61	6.96	4.96	3.93	3.50	3.50	3.93	4.96	6.96	10.61	15.74	19.26
2.000	19.05	14.95	9.55	5.97	4.12	3.21	2.85	2.85	3.21	4.12	5.97	9.55	14.95	19.05
0.667	15.09	11.63	7.29	4.45	3.01	2.37	2.11	2.11	2.37	3.01	4.45	7.29	11.63	15.09

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.20 lx	2.11 lx	19.3 lx	0.26	0.11



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Strada secondaria

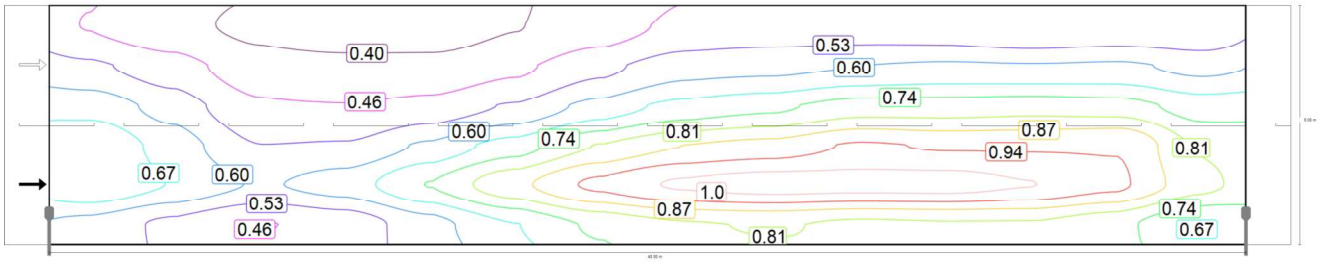
Carreggiata 1 (M6)

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

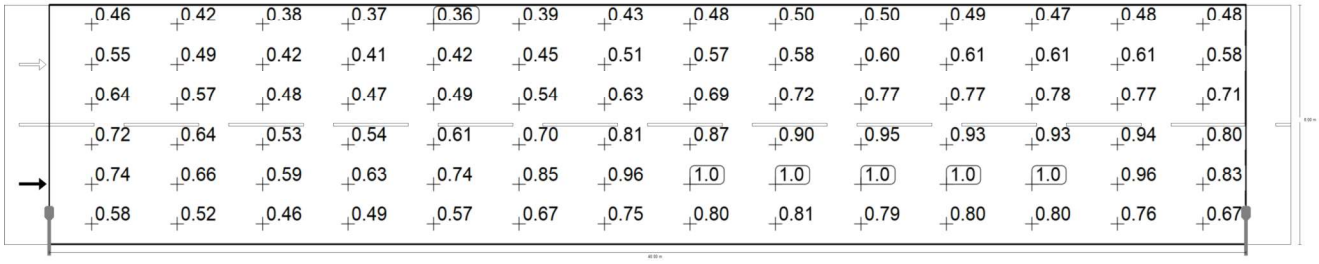
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.333	0.37	0.33	0.30	0.29	0.29	0.31	0.34	0.39	0.40	0.40	0.39	0.37	0.38	0.38
6.000	0.44	0.39	0.34	0.33	0.33	0.36	0.41	0.46	0.46	0.48	0.49	0.48	0.49	0.46
4.667	0.51	0.46	0.38	0.37	0.39	0.43	0.50	0.55	0.58	0.62	0.62	0.62	0.62	0.56
3.333	0.58	0.51	0.43	0.43	0.49	0.56	0.65	0.70	0.72	0.76	0.75	0.75	0.75	0.64
2.000	0.59	0.53	0.48	0.51	0.59	0.68	0.77	0.82	0.84	0.83	0.83	0.81	0.77	0.66
0.667	0.46	0.41	0.37	0.39	0.46	0.53	0.60	0.64	0.65	0.64	0.64	0.64	0.61	0.53

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.52 cd/m²	0.29 cd/m²	0.84 cd/m²	0.55	0.35



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.333	0.46	0.42	0.38	0.37	0.36	0.39	0.43	0.48	0.50	0.50	0.49	0.47	0.48	0.48
6.000	0.55	0.49	0.42	0.41	0.42	0.45	0.51	0.57	0.58	0.60	0.61	0.61	0.61	0.58
4.667	0.64	0.57	0.48	0.47	0.49	0.54	0.63	0.69	0.72	0.77	0.77	0.78	0.77	0.71

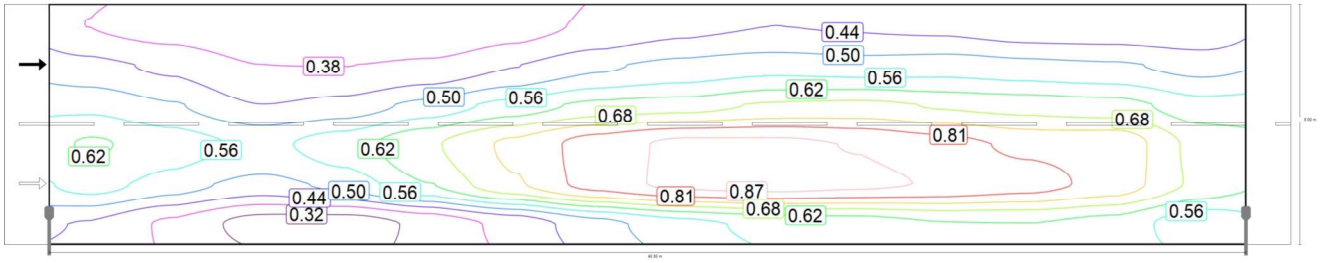
Strada secondaria

Carreggiata 1 (M6)

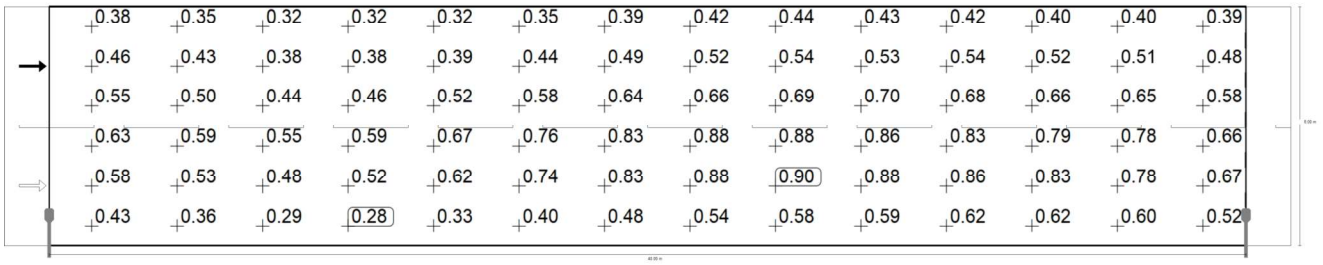
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
3.333	0.72	0.64	0.53	0.54	0.61	0.70	0.81	0.87	0.90	0.95	0.93	0.93	0.94	0.80
2.000	0.74	0.66	0.59	0.63	0.74	0.85	0.96	1.02	1.04	1.04	1.04	1.01	0.96	0.83
0.667	0.58	0.52	0.46	0.49	0.57	0.67	0.75	0.80	0.81	0.79	0.80	0.80	0.76	0.67

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.66 cd/m²	0.36 cd/m²	1.04 cd/m²	0.55	0.35



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

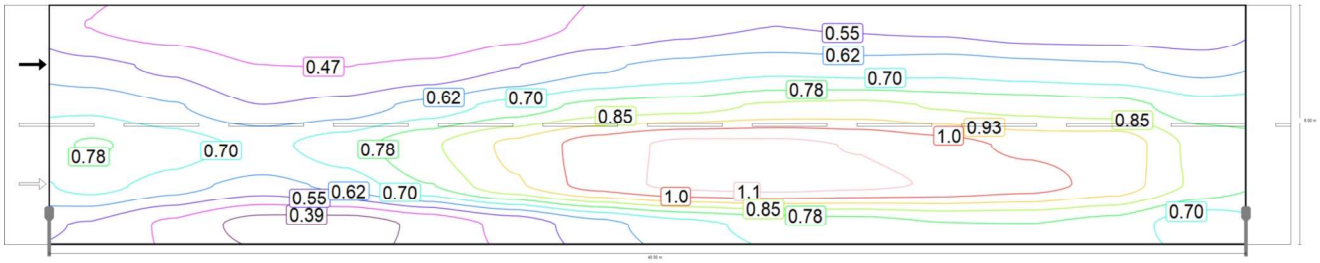
Strada secondaria

Carreggiata 1 (M6)

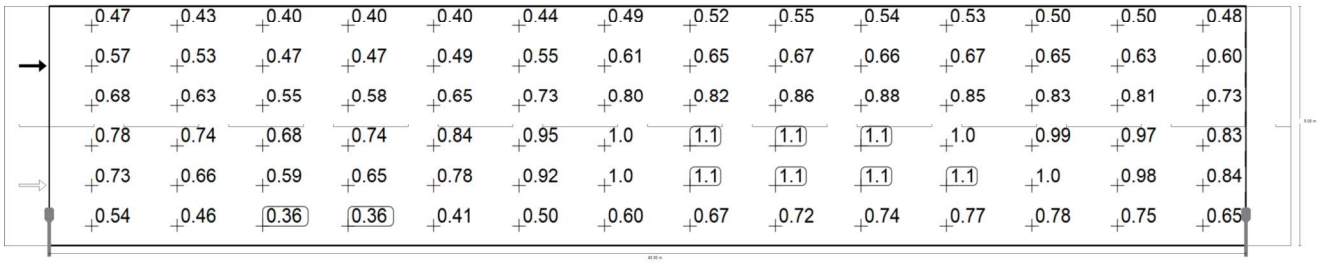
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.333	0.38	0.35	0.32	0.32	0.32	0.35	0.39	0.42	0.44	0.43	0.42	0.40	0.40	0.39
6.000	0.46	0.43	0.38	0.38	0.39	0.44	0.49	0.52	0.54	0.53	0.54	0.52	0.51	0.48
4.667	0.55	0.50	0.44	0.46	0.52	0.58	0.64	0.66	0.69	0.70	0.68	0.66	0.65	0.58
3.333	0.63	0.59	0.55	0.59	0.67	0.76	0.83	0.88	0.88	0.86	0.83	0.79	0.78	0.66
2.000	0.58	0.53	0.48	0.52	0.62	0.74	0.83	0.88	0.90	0.88	0.86	0.83	0.78	0.67
0.667	0.43	0.36	0.29	0.28	0.33	0.40	0.48	0.54	0.58	0.59	0.62	0.62	0.60	0.52

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.56 cd/m²	0.28 cd/m²	0.90 cd/m²	0.51	0.32



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
7.333	0.47	0.43	0.40	0.40	0.40	0.44	0.49	0.52	0.55	0.54	0.53	0.50	0.50	0.48
6.000	0.57	0.53	0.47	0.47	0.49	0.55	0.61	0.65	0.67	0.66	0.67	0.65	0.63	0.60
4.667	0.68	0.63	0.55	0.58	0.65	0.73	0.80	0.82	0.86	0.88	0.85	0.83	0.81	0.73
3.333	0.78	0.74	0.68	0.74	0.84	0.95	1.04	1.10	1.10	1.08	1.04	0.99	0.97	0.83

Strada secondaria

Carreggiata 1 (M6)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
2.000	0.73	0.66	0.59	0.65	0.78	0.92	1.04	1.11	1.12	1.10	1.08	1.04	0.98	0.84
0.667	0.54	0.46	0.36	0.36	0.41	0.50	0.60	0.67	0.72	0.74	0.77	0.78	0.75	0.65

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.70 cd/m²	0.36 cd/m²	1.12 cd/m²	0.51	0.32

Glossario

A

A	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
Altezza libera	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
Area circostante	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
Area del compito visivo	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastro sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza. Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1: colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K
Coefficiente di riflessione	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.
CRI	(ingl. colour rendering index) Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995. L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.

Glossario

E

Efficienza	Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W. Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).
Eta (η)	(ingl. light output ratio) Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata. Unità: %

F

Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito. Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor) Unità: %
Flusso luminoso	Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sergente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada. Unità: lumen Abbreviazione: lm Simbolo usato nelle formule: Φ

G

g_1	Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di $E_{min}/\bar{E}$ e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.
g_2	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.

Glossario

I

Illuminamento	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie (lm/m^2 = lx). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E
Illuminamento, adattivo	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.
Illuminamento, orizzontale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da E_h.
Illuminamento, perpendicolare	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.
Illuminamento, verticale	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v.
Intensità luminosa	Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI. Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193 Unità: kWh/m^2 anno

Glossario

LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).
Luminanza	Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire. Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L

M

MF	(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose. Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Osservatore UGR	Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).

Glossario

P

P	(ingl. power) Assorbimento elettrico Unità: watt Abbreviazione: W

R

RMF	(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).

S

Superficie utile	Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.
Superficie utile per fattori di luce diurna	Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.

U

UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.

Z

Zona di sfondo	Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.
Zona margine	Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.

Schréder
Experts in lightability™

PROTEZIONE DI FAUNA E FLORA

La società Schrèder S.p.A.
Via Tunisia 3 Collegno (TO)

DICHIARA

che i prodotti con TCC < 3000 K risultano congrui alla protezione di fauna e flora perchè definite da una componente blu dello spettro ampiamente inferiore a quelli con TCC 4000 K.

Collegno, lì 15 Giugno 2023