

CAIIPUS
PIEMONTE



Ente per il Diritto allo Studio Universitario
Via Madama Cristina 83 - 10126 Torino

BAR MICHELANGELO

presso sala studio Michelangelo Via Michelangelo Buonarroti n.17
10126 Torino

PROGETTAZIONE ESECUTIVA RELAZIONE SPECIALISTICA ELETTRICA

Elaborati grafici
LOCALI DI SOMMINISTRAZIONE BAR
PIANTA PIANO RIALZATO
via Madama Cristina n.83 – Torino

LEGALE RAPPRESENTANTE EDISU PIEMONTE
Alessandro Ciro Sciretti

DIREZIONE GENERALE
Dottoressa Donatella D'Amico

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Arch. Giuseppina Rossi

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA ED ARCHITETTONICA
Per.Ind. Giovanni Pietro AMARI (capogruppo)
Arch. Davide Einaudi
Ing. Filippo Tuffanelli



REV	MODIFICHE	DATA	REDATTORE	SCALA
0	Emissione	Nov 2022	Giovanni Amari	---
				DOCUMENTO
				RSE

P R O G E T T A T O R E C U T I V A

E. DI S. U. PIEMONTE ENTE REGIONALE
Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario del Piemonte
Protocollo N.0005071/2023 del 28/04/2023

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

1. GENERALITA'

1. 1. PREMESSA

Nella presente relazione vi sono tutti i risultati dei calcoli effettuati tramite software certificati e specifici per ogni tipologia di opera descritta nella documentazione di progetto inerenti agli impianti meccanici.

1. 2. INDICE

Essendo file originati da programmi essi sono inseriti nel seguente ordine per una più rapida consultazione:

- A - Fulminometro per la valutazione del rischio e scelta delle protezioni contro i fulmini;
 - B - I-Project per la verifica delle linee;
 - C – Elenco Punti Rivelazione Automatica di Fumo;
 - D - Dialux per il calcolo illuminotecnico;
-

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

A - VALUTAZIONE DEL RISCHIO E SCELTA DELLE PROTEZIONI CONTRO I FULMINI

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine con riferimento all'impianto elettrico.

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 DATI INIZIALI

3.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra per kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura vale $N_g = 3,94$ fulmini/km² anno

3.2 Caratteristiche della struttura

Le dimensioni massime della struttura sono:

Lunghezza (m): 90 Larghezza (m): 63 Altezza (m): 20

La struttura è in un'area con oggetti di altezza maggiore ($CD=0,25$)

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: scolastica

Il rischio di incendio è: ordinario ($r_f = 0,01$)

Misure di protezione antincendio previste: manuali e automatiche ($r_p = 0,2$)

La struttura, in caso di fulminazione, non presenta pericoli particolari per l'ambiente (incluso il rischio di contaminazione) e le strutture circostanti, inoltre:

- non presenta pericolo di esplosione;
 - non contiene apparecchiature dal cui funzionamento dipende direttamente la vita delle persone (ospedali e simili);
 - non è utilizzata come museo (o simili) né per servizi pubblici di rete (TLC, TV, distribuzione di energia elettrica, gas, acqua).
-

*Per. **Ind. Giovanni Amari***

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

La struttura non è dotata di un impianto di protezione contro i fulmini (LPS)

Per valutare la necessità della protezione contro il fulmine sono stati calcolati, in accordo con la norma CEI EN 62305-2 e relativa guida di applicazione CEI 81-29, il rischio perdita di vite umane (R1) e la frequenza di danno (F).

3.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne e relativi circuiti

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche e relativi circuiti:

L1 – Linea 1

Tipo di linea: energia interrata

Numero di conduttori: 4

Trasformatore MT/BT ad arrivo linea: assente (CT=1,0)

Lunghezza: 180 (m)

Percorso della linea in: città (CE=0,5)

Tensione di tenuta a impulso delle apparecchiature Uw: 1500 (V)

Caratteristiche circuito:

Distanza tra conduttori attivi e PE: 0,005 (m)

Lunghezza verticale: 10 (m)

Lunghezza orizzontale: 90 (m)

4 CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA E DEL NUMERO DI EVENTI PERICOLOSI PER LA STRUTTURA E LE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2.

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $AD = 0,035340 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $ND = 0,03481$

L'area di raccolta AL di ciascuna linea elettrica esterna è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4.

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) delle linee:

L1 – Linea 1

$AL = 0,0072 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) delle linee:

L1 – Linea 1

$NL = 0,007092$

Area di raccolta per fulminazione indiretta (AI) delle linee:

L1 – Linea 1

$AI = 0,72 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta (NI) delle linee:

L1 – Linea 1

$NI = 0,7092$

5 CALCOLO DEL RISCHIO E DELLA FREQUENZA DI DANNO

5.1 Calcolo del rischio perdita di vite umane (R1)

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

$RA = 3,4810E-6$

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

RB = 3,4810E-6
RU = 7,0920E-7
RV = 7,0920E-7
Totale = 8,3803E-6

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 8,3803E-6

5.2 Analisi del rischio R1

Il valore totale del rischio R1 è inferiore o uguale a quello tollerabile stabilito dalla norma CEI EN 62305-2 (RT = 1,0000E-5).

6 Calcolo della frequenza di danno (F)

I valori della frequenza di danno sono di seguito indicati:

L1 – Linea 1
F = 0,47

6.1 Analisi della frequenza di danno (F)

I valori della frequenza di danno sono inferiori al limite tollerabile stabilito dalla guida CEI 81-29 (FT = 1).

7 CONCLUSIONI

L'impianto elettrico non necessita di protezioni contro il fulmine, in relazione alla perdita di vite umane (rischio R1) ed alla frequenza di danno (F).

APPENDICE A – Ulteriori dati utilizzati per il calcolo

Tipo di pavimentazione: vegetale/cemento (rt = 0,01)
Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la struttura

Perdita per tensioni di contatto e di passo (interno ed esterno struttura) Lt = 0,01
Perdita per danno fisico Lf = 0,001

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

B - VERIFICA DELLE LINEE

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT Ul=50 Ra=1 Ig=50	3 Fasi + Neutro	200	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I _{cc} [kA]	dV a monte [%]	Cos φ _{cc}	Cos φ carico
19	0,0	0,50	0,89

STRUTTURA QUADRI

QC - Quadro Consegna

----- **QEG - Quadro Generale (Modifiche)**

----- **QAT - Quadro Atrio (Modifiche)**

----- **QB - Quadro Biblioteca**

----- **QPS - Quadro Piano Spogliatoi**

----- **QM - Quadro Montacarichi**

----- **QCT - Quadro Centr Termica e UTA**

----- **QP1U - Quadro Piano 1 Uff**

----- **QBAR - Quadro Elettrico BAR (Nuovo)**

----- **QCI - Quadro Cappe Immissore (Nuovo)**

----- **QP2R - Quadro Secondo Resid**

----- **QS - Quadro Segreteria**

----- **QPI - Quadro Piano Interrato**

----- **QPT - Quadro Piano Terreno**

----- **QECDZ - Quadro Condizionamento**

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [QEG] Quadro Generale

QBAR Quadro Bar		3F+N+PE	48,28	0,90	400	79,36
--------------------	--	---------	-------	------	-----	-------

Quadro: [QAT] Quadro Atrio (Modifiche)

Serranda Elettr Via Buonarroti (esistente)	U2.1.1	F+N+PE	0,12	0,90	230	0,57
Luce Atri e Scale		F+N+PE	2,8	0,89	230	13,52
Luce Atri e Scale		F+N+PE	2,2	0,90	230	10,62
Luce Atri e Scale (esistente)	U2.3.1	F+N+PE	2	0,90	230	9,66
Luce Corridoio Serv (LA)	U2.3.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Luce Emerg Atri e Scale (esistente)	U2.2.2	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
LAR Luce Reception LAE	U2.2.3	F+N+PE	0,4	0,90	230	1,93
Luce Emerg Reception	U2.2.4	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
Luce Notturmo		F+N+PE	1,3	0,90	230	6,28
Luce Notturmo		F+N+PE	1,2	0,90	230	5,79
Luce Notturmo (esistente)	U2.3.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
LAN Luce Notturmo Corridoio Serv	U2.3.4	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Luce Emerg Notturmo (esistente)	U2.2.6	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
Boiler		F+N+PE	2,52	0,90	230	12,17
Boiler Uomini - Donne (esistente)	U2.2.7	F+N+PE	1,5	0,90	230	7,24
BD Boiler WC Disabili	U2.2.8	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
TER Termoar WC Disabili	U2.2.9	F+N+PE	0,42	0,90	230	2,02
FM Bagni		F+N+PE	0,4	0,90	230	1,93
FM Uomini - Donne (esistente)	U2.2.10	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
FD FM WC Disabili	U2.2.11	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96

*Per. **Ind. Giovanni Amari***Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it*Arch. **Daive Einaudi***Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com*Dott. Ing. **Filippo Tuffanelli***Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
DS	U2.1.6	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
Diff Sonora						
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Luce		F+N+PE	1	0,89	230	4,83
Bagni e Antibagni		F+N+PE	0,5	0,89	230	2,41
Luce		F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Bagni e Antibagni	U2.3.5	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
(esistente)						
Luce Emerg		F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
Bagni e Antibagni	U2.2.13	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,48
(esistente)						
LB		F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Luce WC Disabili	U2.2.14	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Allarme						
LBE		F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Luce WC Disabili	U2.2.15	F+N+PE	0,2	0,90	230	0,96
Luce Emerg						
RF		F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Riv Fumo+Alim	U2.1.9	F+N+PE	1	0,90	230	4,83
(Nuovo)						
FM		F+N+PE	1,2	0,90	230	5,79
Atri Scale						
(esistente)						
FM		F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
Atri Scale	U2.2.16	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
(esistente)						
FC		F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
FM Corridoio Bagni	U2.2.17	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
FC						
Alim TR 220-24V		F+N+PE	0		230	0
Videocitofono						
(CIT+esistente)						
Trasformatore		F+N+PE	0		230	0
CIT		F+N+PE	0		230	0
Alim Videocitofonico						
FR		F+N+PE	0,64	0,90	230	3,09
FM Reception+Loc Tec	U2.1.12	F+N+PE	0,64	0,90	230	3,09
CDZR		F+N+PE	1,3	0,90	230	6,28
CDZ Reception	U2.1.13	F+N+PE	1,3	0,90	230	6,28
RCR		F+N+PE	1	0,90	230	4,83
Recuper Reception	U2.1.14	F+N+PE	1	0,90	230	4,83

Quadro: [QBAR] Quadro Elettrico BAR

Scaricatore		3F+N+PE	0		400	0
Misure		3F+N+PE	0		400	0
Aux		F+N+PE	0		230	0
Orologio		F+N+PE	0		230	0
Cappa		F+N+PE	0		230	0
Aux 230		F+N+PE	0		230	0
Sez Luce		3F+N+PE	1,6	0,89	400	3,32
Luce		F+N+PE	0,36	0,90	230	1,73
Loc Spogliatoi Serv						
Loc Tecnico-Corr						

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
L1E Illuminazione Emergenza L1x		F+N+PE	0		230	0
Linea Locali Luce	U8.3.2	F+N+PE	0,36	0,90	230	1,73
Loc Prep-Cottura Lavag-Deposito L2E		F+N+PE	0,81	0,90	230	3,91
Illuminazione Emergenza L2x		F+N+PE	0		230	0
Linea Luce	U8.3.4	F+N+PE	0,81	0,90	230	3,91
Somministrazione Sala L3E		F+N+PE	0,72	0,90	230	3,47
Illuminazione Emergenza L3x		F+N+PE	0		230	0
Linea	U8.3.6	F+N+PE	0,72	0,90	230	3,47
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Sez FM Retro 12		3F+N+PE	20,4	0,90	400	34,27
Lavastoviglie Cappotina 14	U8.2.7	3F+N+PE	4	0,90	400	6,41
Lavastoviglie Sottotavolo 1	U8.2.8	3F+N+PE	2,8	0,90	400	4,49
Forno 6 Teglie 19	U8.2.9	3F+N+PE	6,65	0,90	400	10,68
Piastra Top Utenze Generali Retro SERR	U8.2.10	3F+N+PE	6	0,90	400	9,62
Prese servizio Prep-Cuc-Lav ADD	U8.3.7	3F+N+PE	4,55	0,90	400	8,98
Addolcitore Forno 5-6-9.x	U8.3.8	3F+N+PE	1,8	0,90	400	2,88
Frighi Retro FR1	U8.3.9	F+N+PE	0,06	0,90	230	0,28
Prese Serv Retri 48	U8.3.10	3F+N+PE	2,1	0,90	400	3,36
Lamp Insetticida	U8.3.11	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		F+N+PE	0,09	0,90	230	0,43
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Sez FM Somministrazione 42		3F+N+PE	9,07	0,90	400	16,78
Piastra Panini	U8.2.12	F+N+PE	1,24	0,90	230	5,99

*Per. **Ing. Giovanni Amari***Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it*Arch. **Davide Einaudi***Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com*Dott. **Ing. Filippo Tuffanelli***Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
43 Piastra Ind PA	U8.2.13	F+N+PE	1,4	0,90	230	6,76
Porte Autom Ingresso Uscita 32	U8.2.14	F+N+PE	0,48	0,90	230	2,31
Macchina Caffè	U8.2.15	3F+N+PE	3,36	0,90	400	5,38
Utenze Generali Somministrazione 47		3F+N+PE	4,19	0,89	400	7,56
Forno Microonde 35-39	U8.3.14	3F+N+PE	0,4	0,90	400	0,64
Lavabicchieri Fabbric Ghiaccio 33-41	U8.3.15	3F+N+PE	0,6	0,90	400	0,96
Macina Caffè Spremi agrumi 5-9.1-29-50	U8.3.16	3F+N+PE	0,4	0,90	400	0,64
Frigo Vetrine Fredde F1	U8.3.17	3F+N+PE	1,79	0,90	400	2,88
Prese Banco F2	U8.3.18	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Prese Sala	U8.3.19	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,41
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0
Sez Speciali		3F+N+PE	0,54	0,90	400	1,73
AD Rack Dati	U8.2.17	F+N+PE	0,36	0,90	230	1,73
WF Prese Wi-Fi	U8.2.18	F+N+PE	0,18	0,90	230	0,86
Sez Mec		3F+N+PE	25,17	0,90	400	40,92
CDZ Macchina Esterna	U8.2.19	3F+N+PE	18	0,90	400	28,86
UIN Unità Interne	U8.2.20	F+N+PE	0,72	0,90	230	3,47
REC1 Recuperatore Somministrazione	U8.2.21	F+N+PE	1,35	0,90	230	6,52
REC2 Recuperatore	U8.2.22	F+N+PE	1,35	0,90	230	6,52
Prep-Lav-Dep-Spog Alim QCI		3F+N+PE	6,1	0,92	400	12,63
Quadro Cappe/Imm ACS Boiler	U8.2.24	F+N+PE	2,09	0,90	230	10,14
Disponibile		3F+N+PE	0		400	0
Disponibile		F+N+PE	0		230	0

Quadro: [QCI] Quadro Cappe Immissore

Aux QE		F+N+PE	0		230	0
Tr 24Vac		F+N+PE	0		230	0

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
4		F+N+PE	0		230	0
ESTCA	M9.1.2	3F+PE	2,2	0,98	400	3,24
Estrattore Cappe						
IMCA	M9.1.3	F+N+PE	0,3	0,70	230	1,86
Immissore Cappe						
RI	U9.1.4	3F+N+PE	3	0,90	400	4,81
Batteria Immissore						
AC	U9.1.5	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,89
Abbattitore						
Cappe						

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

Utenza	Modello SPD	I _{imp} [kA]	I _{max} [kA]	I _n [kA]	U _p [kV]
--------	-------------	--------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------

Quadro: [QEG] Quadro Generale

Scaricatore	PRD1 Master 3P+N Tipo 1	25/100 (*)		25	1,5
-------------	-------------------------	------------	--	----	-----

Quadro: [QBAR] Quadro Elettrico BAR

Scaricatore	iPRD40r 4P Tipo 2		40	15	1,4
-------------	-------------------	--	----	----	-----

Quadro: [QECDZ] Quadro Condizionamento

Scaricatore	iPRD40r 4P Tipo 2		40	15	1,4
-------------	-------------------	--	----	----	-----

COORDINAMENTO MOTORI

P _{Motore} [kW]	Tipo Avv.	Int. Di Macchina	Siglatra Int.	Avviatore	Contattore	Siglatra Contattore	Termico	Siglatra Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
-----------------------------	--------------	---------------------	------------------	-----------	------------	------------------------	---------	---------------------	--------------------	--------------------

Quadro: [QCI] Quadro Cappe Immissore

2,2	1N	GV2L14	Q9.1.2	ATV320U22N4C	LC1D09	Ct9.1.2			0	0
-----	----	--------	--------	--------------	--------	---------	--	--	---	---

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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: [QEG] Quadro Generale

QBAR Quadro Bar Q1.1.9	NG125 N 4	C -	80 -	80 -	- -	0,8	0,8	-
------------------------------	--------------	--------	---------	---------	--------	-----	-----	---

Quadro: [QAT] Quadro Atrio (Modifiche)

Serranda Elettr Via Buonarroti (esistente) Q2.1.1	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Luce Atri e Scale Q2.1.2	iC60 a 2	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 AC	0,16 0,03	- Ist.
Luce Notturme Q2.1.3	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Boiler Q2.1.4	iC60 a 2	C -	20 -	20 -	- Vigi	0,2 AC	0,2 0,03	- Ist.
FM Bagni Q2.1.5	iC60 a 2	C -	20 -	20 -	- Vigi	0,2 AC	0,2 0,03	- Ist.
DS Diff Sonora Q2.1.6	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Riserva Q2.1.7	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
Luce Bagni e Antibagni Q2.1.8	iC60 a 2	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 AC	0,1 0,03	- Ist.
RF Riv Fumo+Alim (Nuovo) Q2.1.9	iC60 a 2	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
FM Atri Scale (esistente) Q2.1.10	iC60 a 2	C -	20 -	20 -	- Vigi	0,2 AC	0,2 0,03	- Ist.
Alim TR 220-24V Videocitofono (CIT+esistente)	iC60 a	C	6	6	-	0,06	0,06	-

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Q2.1.11	2	-	-	-				
FR FM Reception+Loc Tec	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
CDZR CDZ Reception	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q2.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
RCR Recuper Reception	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q2.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Quadro: [QBAR] Quadro Elettrico BAR

Aux	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce Loc Spogliatoi Serv Loc Tecnico-Corr	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce Loc Prep-Cottura Lavag-Deposito	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Luce Somministrazione Sala	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Disponibile	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
12 Lavastoviglie Cappotina	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q8.2.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
14 Lavastoviglie Sottotavolo	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.2.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
1 Forno 6 Teglie	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q8.2.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
19 Piastra Top	iC60 N	C	25	25	-	0,25	0,25	-
Q8.2.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Utenze Generali Retro	iC60 N	C	40	40	-	0,4	0,4	-

*Per. **Ing. Giovanni Amari***Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it*Arch. **Daive Einaudi***Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com*Dott. Ing. **Filippo Tuffanelli***Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Q8.2.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
SERR Prese servizio Prep-Cuc-Lav	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.7	4	-	-	-				
ADD Addolcitore Forno	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.3.8	1+N	-	-	-				
5-6-9.x Frighi Retro	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.9	4	-	-	-				
FR1 Prese Serv Retri	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.10	1+N	-	-	-				
48 Lamp Insetticida	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.3.11	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.12	4	-	-	-				
Disponibile	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.13	1+N	-	-	-				
42 Piastra Panini	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.2.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
43 Piastra Ind	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.2.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
PA Porte Autom Ingresso Uscita	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.2.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
32 Macchina Caffè	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.2.15	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
Utenze Generali Somministrazione	iC60 N	C	40	40	-	0,4	0,4	-
Q8.2.16	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
47 Forno Microonde	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-

*Per. **Ing. Giovanni Amari***Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it*Arch. **Daide Einaudi***Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com*Dott. Ing. **Filippo Tuffanelli***Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Q8.3.14	4	-	-	-				
35-39 Lavabicchieri Fabbric Ghiaccio	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.15	4	-	-	-				
33-41 Macina Caffè Spremi agrumi	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.16	4	-	-	-				
5-9.1-29-50 Frigo Vetrine Fredde	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.17	4	-	-	-				
F1 Prese Banco	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.18	1+N	-	-	-				
F2 Prese Sala	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.19	1+N	-	-	-				
Disponibile	iC60 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.20	4	-	-	-				
Disponibile	iC40 N	C	16	16	-	0,16	0,16	-
Q8.3.21	1+N	-	-	-				
AD Rack Dati	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
WF Prese Wi-Fi	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
CDZ Macchina Esterna	iC60 N	C	32	32	-	0,32	0,32	-
Q8.2.19	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
UIN Unità Interne	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
REC1 Recuperatore Somministrazione	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.
REC2 Recuperatore Prep-Lav-Dep-Spog	iC40 N	C	10	10	-	0,1	0,1	-
Q8.2.22	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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 _{Δn} [A]	T _{Δn} [ms]
Alim QCI Quadro Cappe/Imm Q8.2.23	iC60 N 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,3	- Ist.
ACS Boiler Q8.2.24	iC40 N 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
Disponibile Q8.1.9	iC60 N 4	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.
Disponibile Q8.1.10	iC40 N 1+N	C -	16 -	16 -	- Vigi	0,16 A	0,16 0,03	- Ist.

Quadro: [QCI] Quadro Cappe Immissore

Aux QE Q9.1.1	iC40 N 1+N	C -	10 -	10 -	- -	0,1	0,1	-
IMCA Immissore Cappe Q9.1.3	C40 N 1+N	C -	10 -	10 -	- -	0,1	0,1	-
RI Batteria Immissore Q9.1.4	iC60 N 4	C -	10 -	10 -	- -	0,1	0,1	-
AC Abbattitore Cappe Q9.1.5	iC40 N 1+N	C -	10 -	10 -	- Vigi	0,1 A	0,1 0,03	- Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO GENERALE

LINEA: QBAR QUADRO BAR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
48,28	79,36	78,61	79,36	74,68	0,9			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.9	3F+N+PE	multi	70	31	30			-	ravv.	1	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 25	1x 25	1x 25	51,86	5,69	60,7	19,53	2,05	2,35	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
79,36	84	15,46	3,98	0,94	0,05

Designazione / Conduttore
FG7OM1/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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
QBAR Quadro Bar	NG125 N	4	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.9	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
13,88	24,25	21,44	24,25	21,35	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

LINEA: SERRANDA ELETTR VIA BUONARROTI (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,12	0,57	0	0,57	0	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.1	F+N+PE	uni	20	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$		
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	3,12	268,12	22,13	0,08	1,69	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,57	24	1,07	0,47	0,22	0,05

Designazione / Conduttore

N07V-K/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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Serranda Elettr Via Buonarroti (esistente)	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.1	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LUCE ATRI E SCALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,8	13,52	13,52	0	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 Atri e Scale	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.2	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

LINEA: LUCE ATRI E SCALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	10,62	10,62	0	0	0,9		1	

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.1	iCT 25A Na (8,5A - AC7b)		25			

LINEA: LUCE ATRI E SCALE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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 secur.
L2.3.1	F+N+PE	uni	40	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	185,2	5,72	305,16	24,73	1,7	3,31	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	32	1,07	0,41	0,2	0,05

Designazione / Conduttore
N07V-K/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

LINEA: LUCE CORRIDOIO SERV (LA)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [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 secur.
L2.3.2	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	268,12	21,19	0,13	1,75	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	17,09	1,07	0,47	0,2	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LUCE EMERG ATRI E SCALE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.2	F+N+PE	uni	40	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	296,32	6,24	416,28	25,25	0,13	1,75	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	1,07	0,3	0,15	0,05

Designazione / Conduttore
N07V-K/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LAR LUCE RECEPTION

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.3	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	268,12	21,19	0,27	1,89	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
1,93	17,09	1,07	0,47	0,2	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LAE LUCE EMERG RECEPTION

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.4	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	268,12	21,19	0,06	1,68	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,48	17,09	1,07	0,47	0,2	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LUCE NOTTURNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,3	6,28	0	0	6,28	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Luce Notturne	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.3	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

LINEA: LUCE NOTTURNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,2	5,79	0	0	5,79	0,9		1	

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.5	iCT 25A Na (8,5A - AC7b)		25			

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LUCE NOTTURNE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.3	F+N+PE	uni	50	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	7,8	490,36	26,81	1,69	3,31	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	24	1,07	0,25	0,12	0,05

Designazione / Conduttore
N07V-K/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LAN LUCE NOTTURNE CORRIDOIO SERV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.3.4	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	268,12	21,19	0,13	1,75	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	17,09	1,07	0,47	0,2	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LUCE EMERG NOTTURNE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.6	F+N+PE	uni	50	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	7,8	490,36	26,81	0,16	1,78	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,48	24	1,07	0,25	0,12	0,05

Designazione / Conduttore
N07V-K/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: BOILER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,52	12,17	0	0	12,17	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Boiler	iC60 a	2	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.4	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

LINEA: BOILER UOMINI - DONNE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	0	0	7,24	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.7	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,86	212,56	21,87	0,63	2,25	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
7,24	26	1,07	0,6	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

N07V-K/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

LINEA: BD BOILER WC DISABILI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	2,89	0	0	2,89	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.8	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase neutro PE							
1x 4 1x 4 1x 4	92,6	2,02	212,56	21,03	0,25	1,87	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
2,89	22,79	1,07	0,6	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: TER TERMOAR WC DISABILI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,42	2,02	0	0	2,02	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.9	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,02	212,56	21,03	0,18	1,79	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,02	22,79	1,07	0,6	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: FM BAGNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,4	1,93	0	1,93	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
FM Bagni	iC60 a	2	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.5	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

LINEA: FM UOMINI - DONNE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.2.10	F+N+PE	uni	20	01	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,86	212,56	21,87	0,08	1,69	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
0,96	26	1,07	0,6	0,28	0,05

Designazione / Conduttore

N07V-K/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

LINEA: FD FM WC DISABILI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.11	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,02	212,56	21,03	0,08	1,7	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
0,96	22,79	1,07	0,6	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: DS DIFF SONORA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	2,89	0	0	2,89	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.6	F+N+PE	multi	5	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	37,04	0,55	157,0	19,55	0,1	1,71	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,89	17,09	1,07	0,81	0,35	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
DS Diff Sonora	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.6	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	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 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.7	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LUCE BAGNI E ANTIBAGNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,83	0	4,83	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 Bagni e Antibagni	iC60 a	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.8	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

LINEA: LUCE BAGNI E ANTIBAGNI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.12	iCT 25A Na (8,5A - AC7b)		25			

LINEA: LUCE BAGNI E ANTIBAGNI (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

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 secur.
L2.3.5	F+N+PE	uni	20	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	3,12	268,12	22,13	0,33	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]
2,41	24	1,07	0,47	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
N07V-K/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

LINEA: LUCE EMERG BAGNI E ANTIBAGNI (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [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 secur.
L2.2.13	F+N+PE	uni	20	03	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	3,12	268,12	22,13	0,06	1,68	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]
0,48	24	1,07	0,47	0,22	0,05

Designazione / Conduttore
N07V-K/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LB LUCE WC DISABILI ALLARME

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.14	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	268,12	21,19	0,13	1,75	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	17,09	1,07	0,47	0,2	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: LBE LUCE WC DISABILI LUCE EMERG

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.15	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	268,12	21,19	0,13	1,75	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	17,09	1,07	0,47	0,2	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: RF RIV FUMO+ALIM (NUOVO)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.9	F+N+PE	multi	5	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	37,04	0,55	157,0	19,55	0,17	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	17,09	1,07	0,81	0,35	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
RF Riv Fumo+Alim (Nuovo)	iC60 a	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.9	2	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: FM ATRI SCALE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,2	5,79	0	5,79	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
FM Atri Scale (esistente)	iC60 a	2	C	20	20	-	0,2	0,2
Q2.1.10	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

LINEA: FM ATRI SCALE (ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	2,89	0	2,89	0	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.16	F+N+PE	multi	50	31	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	617,33	5,9	737,3	24,91	1,71	3,33	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,89	22	1,07	0,17	0,07	0,05

Designazione / Conduttore

FG7OM1/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: FC FM CORRIDOIO BAGNI FC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	2,89	0	2,89	0	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.17	F+N+PE	multi	50	31	30			-	ravv.	3	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	231,5	5,05	351,46	24,06	0,64	2,26	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,89	26	1,07	0,36	0,15	0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: ALIM TR 220-24V VIDEOCITOFONO (CIT+ESISTENTE)

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
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 TR 220-24V Videocitofono (CIT+esistente)	iC60 a	2	C	6	6	-	0,06	0,06
Q2.1.11	2	-	-	-				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: FR FM RECEPTION+LOC TEC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,64	3,09	3,09	0	0	0,9	0,4		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.12	F+N+PE	multi	15	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	189,41	20,52	0,2	1,82	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
3,09	22,79	1,07	0,67	0,29	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
FR FM Reception+Loc Tec	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: CDZR CDZ RECEPTION

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,3	6,28	0	6,28	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.13	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	92,6	2,02	212,56	21,03	0,56	2,17	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
6,28	22,79	1,07	0,6	0,25	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
CDZR CDZ Reception	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QUADRO ATRIO (MODIFICHE)

LINEA: RCR RECUPER RECEPTION

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.1.14	F+N+PE	multi	15	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	111,12	1,64	231,08	20,64	0,51	2,13	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
4,83	17,09	1,07	0,55	0,23	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
RCR Recuper Reception	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.1.14	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
48,28	79,36	78,61	79,36	74,68	0,9		0,85	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	$I_n [A]$	$U_{imp} [kV]$	$I_{cm} / I_{\Delta m} [kA]$	$I_{cw} [kA]$	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	INS125	125	8	20,00	5,50	25

LINEA: SCARICATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

LINEA: MISURE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: AUX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0			0,85	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
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	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.1.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: LUCE LOC SPOGLIATOI SERV LOC TECNICO-CORR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,36	1,73	1,73	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Luce Loc Spogliatoi Serv Loc Tecnico-Corr	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.3	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

LINEA: L1E ILLUMINAZIONE EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

LINEA: L1X LINEA LOCALI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,36	1,73	1,73	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.2	F+N+PE	multi	15	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	185,2	1,77	245,9	21,3	0,3	2,66	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
1,73	20,54	2,11	0,52	0,22	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: LUCE LOC PREP-COTTURA LAVAG-DEPOSITO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,81	3,91	0	3,91	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Luce Loc Prep-Cottura Lavag-Deposito	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.4	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

LINEA: L2E ILLUMINAZIONE EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

LINEA: L2X LINEA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,81	3,91	0	3,91	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.4	F+N+PE	multi	25	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase neutro PE							
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	308,67	2,95	369,37	22,48	1,16	3,51	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
3,91	20,54	2,11	0,34	0,14	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: LUCE SOMMINISTRAZIONE SALA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,72	3,47	0	0	3,47	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Luce Somministrazione Sala	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

LINEA: L3E ILLUMINAZIONE EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

LINEA: L3X LINEA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,72	3,47	0	0	3,47	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.6	F+N+PE	multi	40	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase neutro PE							
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	296,32	4,36	357,02	23,89	0,99	3,35	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
3,47	28,44	2,11	0,35	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	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
Q8.2.6	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 12 LAVASTOVIGLIE CAPPOTINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4	6,41	6,41	6,41	6,41	0,9	0,4		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.7	3F+N+PE	multi	15	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	46,3	1,43	107,0	20,96	0,14	2,5	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
6,41	42,66	3,98	2,32	0,52	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
12 Lavastoviglie Cappotina	iC60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q8.2.7	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 14 LAVASTOVIGLIE SOTTOTAVOLO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,8	4,49	4,49	4,49	4,49	0,9	0,4		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.8	3F+N+PE	multi	15	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	130,15	21,05	0,15	2,5	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
4,49	33,18	3,98	1,92	0,42	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
14 Lavastoviglie Sottotavolo	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.8	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 1 FORNO 6 TEGLIE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,65	10,68	10,68	10,68	10,68	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.9	3F+N+PE	multi	20	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	61,73	1,91	122,43	21,44	0,31	2,67	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
10,68	42,66	3,98	2,04	0,45	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
1 Forno 6 Teglie	iC60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q8.2.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 19 PIASTRA TOP

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.10	3F+N+PE	multi	20	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$		
fase	neutro	PE							
1x 6	1x 6	1x 6	61,73	1,91	122,43	21,44	0,28	2,64	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
9,62	42,66	3,98	2,04	0,45	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
19 Piastra Top	iC60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q8.2.10	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: UTENZE GENERALI RETRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4,55	8,98	8,98	6,71	6,28	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Utenze Generali Retro	iC60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q8.2.11	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: SERR PRESE SERVIZIO PREP-CUC-LAV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,8	2,88	2,88	2,88	2,88	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.7	3F+N+PE	multi	25	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	115,75	2,53	176,45	22,06	0,16	2,51	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,88	33,18	3,98	1,42	0,31	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
SERR Prese servizio Prep-Cuc-Lav	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.7	4	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: ADD ADDOLCITORE FORNO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,06	0,28	0,28	0	0	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.8	F+N+PE	multi	20	31	30			-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	208,86	21,71	0,04	2,39	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,28	17,09	2,11	0,61	0,26	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
ADD Addolcitore Forno	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.3.8	1+N	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 5-6-9.X FRIGHI RETRO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,1	3,36	3,36	3,36	3,36	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.9	3F+N+PE	multi	15	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	130,15	21,05	0,11	2,46	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
3,36	33,18	3,98	1,92	0,42	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
5-6-9.x Frighi Retro	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.9	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: FR1 PRESE SERV RETRI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.10	F+N+PE	multi	15	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	69,45	1,52	130,15	21,05	0,16	2,51	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,41	38,71	2,11	0,98	0,42	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
FR1 Prese Serv Retri	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.10	1+N	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 48 LAMP INSETTICIDA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,09	0,43	0	0,43	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.11	F+N+PE	multi	35	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	259,28	3,82	319,98	23,35	0,1	2,46	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,43	28,44	2,11	0,39	0,17	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
48 Lamp Insetticida	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.3.11	1+N	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	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
Q8.3.12	4	-	-	-				

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	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	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.13	1+N	-	-	-				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 42 PIASTRA PANINI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,24	5,99	5,99	0	0	0,9	0,4		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.12	F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	199,6	22,56	0,8	3,16	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
5,99	38,71	2,11	0,64	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
42 Piastra Panini	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.12	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 43 PIASTRA IND

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,4	6,76	0	6,76	0	0,9	0,4		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.13	F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	199,6	22,56	0,9	3,26	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
6,76	38,71	2,11	0,64	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
43 Piastra Ind	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.13	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: PA PORTE AUTOM INGRESSO USCITA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,48	2,31	0	0	2,31	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.14	F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	199,6	22,56	0,31	2,66	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
2,31	38,71	2,11	0,64	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
PA Porte Autom Ingresso Uscita	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.14	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 32 MACCHINA CAFFÈ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
3,36	5,38	5,38	5,38	5,38	0,9	0,4		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.15	3F+N+PE	multi	35	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	3,54	222,75	23,07	0,42	2,77	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
5,38	33,18	3,98	1,13	0,24	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
32 Macchina Caffè	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.15	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: UTENZE GENERALI SOMMINISTRAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4,19	7,56	5,15	7,56	7,56	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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Utenze Generali Somministrazione	iC60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q8.2.16	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 47 FORNO MICROONDE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,4	0,64	0,64	0,64	0,64	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.14	3F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	199,6	22,56	0,04	2,39	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,64	33,18	3,98	1,26	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
47 Forno Microonde	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.14	4	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 35-39 LAVABICCHIERI FABBRIC GHIACCIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	0,96	0,96	0,96	0,96	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.15	3F+N+PE	multi	35	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	3,54	222,75	23,07	0,07	2,43	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,96	33,18	3,98	1,13	0,24	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
35-39 Lavabicchieri Fabbric Ghiaccio	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.15	4	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 33-41 MACINA CAFFÈ SPREMI AGRUMI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,4	0,64	0,64	0,64	0,64	0,9	0,2		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.16	3F+N+PE	multi	35	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	3,54	222,75	23,07	0,05	2,4	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,64	33,18	3,98	1,13	0,24	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
33-41 Macina Caffè Spremi agrumi	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.16	4	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: 5-9.1-29-50 FRIGO VETRINE FREDE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,79	2,88	2,88	2,88	2,88	0,9	0,6		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.17	3F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.	6	1

Sezione Conduttori [mm ²]	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$		
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	199,6	22,56	0,19	2,55	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,88	33,18	3,98	1,26	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
5-9.1-29-50 Frigo Vetrine Frede	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.17	4	-	-	-	-	-	-	-

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: F1 PRESE BANCO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.18	F+N+PE	multi	35	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	162,05	3,54	222,75	23,07	0,37	2,73	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,41	38,71	2,11	0,57	0,24	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
F1 Prese Banco	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.18	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: F2 PRESE SALA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.3.19	F+N+PE	multi	40	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	185,2	4,04	245,9	23,57	0,43	2,78	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
2,41	38,71	2,11	0,52	0,22	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
F2 Prese Sala	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.19	1+N	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	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
Q8.3.20	4	-	-	-				

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	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	16	16	-	0,16	0,16
Q8.3.21	1+N	-	-	-				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: AD RACK DATI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,36	1,73	1,73	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.17	F+N+PE	multi	5	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	37,04	0,55	97,74	20,08	0,06	2,41	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
1,73	28,44	2,11	1,31	0,57	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
AD Rack Dati	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.17	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: WF PRESE WI-FI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,18	0,86	0	0,86	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.18	F+N+PE	multi	40	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	296,32	4,36	357,02	23,89	0,24	2,6	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
0,86	28,44	2,11	0,35	0,15	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
WF Prese Wi-Fi	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.18	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: CDZ MACCHINA ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18	28,86	28,86	28,86	28,86	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.19	3F+N+PE	multi	45	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 10	1x 10	1x 10	83,34	3,87	144,04	23,41	1,17	3,52	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
28,86	59,25	3,98	1,74	0,38	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
CDZ Macchina Esterna	iC60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q8.2.19	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: UIN UNITÀ INTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,72	3,47	0	0	3,47	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.20	F+N+PE	multi	50	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	370,4	5,45	431,1	24,98	1,24	3,59	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
3,47	28,44	2,11	0,29	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
UIN Unità Interne	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.20	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: REC1 RECUPERATORE SOMMINISTRAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,35	6,52	6,52	0	0	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.21	F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	282,94	22,8	1,39	3,75	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
6,52	28,44	2,11	0,45	0,19	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
REC1 Recuperatore Somministrazione	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.21	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct8.2.21	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: REC2 RECUPERATORE PREP-LAV-DEP-SPOG

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,35	6,52	0	0	6,52	0,9	0,9		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.22	F+N+PE	multi	20	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm^2]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	148,16	2,18	208,86	21,71	0,93	3,28	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
6,52	28,44	2,11	0,61	0,26	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
REC2 Recuperatore Prep-Lav-Dep-Spog	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q8.2.22	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct8.2.22	iCT 16A Na (6A - AC7b)		16			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: ALIM QCI QUADRO CAPPE/IMM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,1	12,63	12,63	8,02	8,02	0,92			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.23	3F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	138,9	3,03	199,6	22,56	0,86	3,22	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
12,63	42	3,98	1,26	0,27	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Alim QCI Quadro Cappe/Imm	iC60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.23	4	-	-	-	Vigi	A	0,3	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct8.2.23	iCT 25A Na (8,5A - AC7b)		25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: ACS BOILER

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,09	10,14	0	10,14	0	0,9	0,7		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L8.2.24	F+N+PE	multi	10	14	30	1		-	ravv.	5	1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
fase	neutro	PE							
1x 4	1x 4	1x 4	46,3	1,01	107,0	20,54	0,45	2,81	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{cc min fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
10,14	38,71	2,11	1,2	0,52	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
ACS Boiler	iC40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q8.2.24	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QBAR] QUADRO ELETTRICO BAR

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
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
Q8.1.9	4	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	$I_n [A]$	$I_r [A]$	$T_r [s]$	$I_m [kA]$	$I_{sd} [kA]$
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	16	16	-	0,16	0,16
Q8.1.10	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCI] QUADRO CAPPE IMMISSORE

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,1	12,63	12,63	8,02	8,02	0,92		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	5

LINEA: AUX QE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0			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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
Aux QE	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.1	1+N	-	-	-				

LINEA: TR 24VAC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCI] QUADRO CAPPE IMMISSORE

LINEA: ESTCA ESTRATTORE CAPPE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,2	3,24	3,24	3,24	3,24	0,98	1		1

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.2	3F+PE	multi	10	14	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [%]$	$\Delta V_{tot} [%]$	$\Delta V_{max prog} [%]$
1x 2,5 1x 2,5	74,08	1,09	273,68	23,65	0,12	3,35	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea} [kA]$	$I_{cc max Fine linea} [kA]$	$I_{ccmin fine linea} [kA]$	$I_{cc Terra} [kA]$
3,24	32	1,26	0,92		0,05

Designazione / Conduttore
FG16OM16-0,6/1 kV - Cca-s1b,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	$I_n [A]$	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.2	LC1D09		9			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCI] QUADRO CAPPE IMMISSORE

LINEA: IMCA IMMISSORE CAPPE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,3	1,86	1,86	0	0	0,7	1		1

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.3	F+N+PE	multi	10	14	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	123,47	1,18	323,07	23,74	0,17	3,39	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
1,86	26	0,64	0,39	0,16	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
IMCA Immissore Cappe	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.3	1+N	-	-	-				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.3	LC1D09		25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCI] QUADRO CAPPE IMMISSORE

LINEA: RI BATTERIA IMMISSORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

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

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.4	3F+N+PE	multi	10	14	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	74,08	1,09	273,68	23,65	0,17	3,39	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	32	1,26	0,92	0,2	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
RI Batteria Immissore	iC60 N	4	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.4	4	-	-	-				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct9.1.4	LC1D09		25			

VERIFICHE PROTEZIONI

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

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCI] QUADRO CAPPE IMMISSORE

LINEA: AC ABBATTITORE CAPPE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	$I_b [A]/I_{nm} [A]$	$I_{b L1} [A]$	$I_{b L2} [A]$	$I_{b L3} [A]$	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	2,89	2,89	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.} [^{\circ}C]$	n° supp.	Resistività [$^{\circ}K m/W$]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L9.1.5	F+N+PE	multi	30	14	30	1		-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm ²]			$R_{cavo} [m\Omega]$	$X_{cavo} [m\Omega]$	$R_{tot} [m\Omega]$	$X_{tot} [m\Omega]$	$\Delta V_{cavo} [\%]$	$\Delta V_{tot} [\%]$	$\Delta V_{max prog} [\%]$
fase	neutro	PE							
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	222,24	3,27	421,84	25,83	0,62	3,84	4

$I_b [A]$	$I_z [A]$	$I_{cc max inizio linea [kA]}$	$I_{cc max Fine linea [kA]}$	$I_{ccmin fine linea [kA]}$	$I_{cc Terra [kA]}$
2,89	36	0,64	0,3	0,12	0,05

Designazione / Conduttore

FG16OM16-0,6/1 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	$I_{\Delta n} [A]$	$T_{\Delta n} [ms]$
AC Abbattitore Cappe	iC40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q9.1.5	1+N	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

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

*Per. **Ind. Giovanni Amari***

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

C - Elenco Punti Rivelazione Automatica di Fumo

LOOP	Sensore	Tip o	Nome	Zona	Nome Zona	Note
1	1	PHOT	PS-DEPOSITO LIBRI	2	PS-BIBLIOTECA	
	2	PHOT	PS-DEPOSITO LIBRI	2	PS-BIBLIOTECA	
	3	PHOT	PS-DEPOSITO LIBRI	2	PS-BIBLIOTECA	
	4	PHOT	PS-DEPOSITO LIBRI	2	PS-BIBLIOTECA	
	5	PHOT	PS-DEPOSITO LIBRI	2	PS-BIBLIOTECA	
	6	PHOT	PS-ATRIO	2	PS-BIBLIOTECA	
	7	PHOT	PS-ATRIO (C)	2	PS-BIBLIOTECA	
	8	PHOT	PS-ATRIO	2	PS-BIBLIOTECA	
	9	PHOT	PS-ATRIO (C)	2	PS-BIBLIOTECA	
	10	PHOT	PS-ATRIO	2	PS-BIBLIOTECA	
	11	PHOT	PS-ATRIO (C)	2	PS-BIBLIOTECA	
	12	PHOT	PS-ANTIBAGNO 1	1	PS-AULE	
	13	PHOT	PS-ANTIBAGNO 2	1	PS-AULE	
	14	PHOT	PS-CORRIDOIO	1	PS-AULE	
	15	PHOT	PS-AULA	1	PS-AULE	
	16	PHOT	PS-AULA	1	PS-AULE	
	17	PHOT	PS-SALA COMPUTERS	1	PS-AULE	
	18	PHOT	PS-SALA COMPUTERS	1	PS-AULE	
	19	PHOT	PS-SALA COMPUTERS	1	PS-AULE	
	20	PHOT	PS-SALA COMPUTERS	1	PS-AULE	
	21	PHOT	PS-LOCALE TECNICO	1	PS-AULE	
	22	PHOT	PS-LOCALE TECNICO	1	PS-AULE	
	23	PHOT	PS-LOCALE TECNICO	1	PS-AULE	
	24	PHOT	PS-LOCALE MACCHINE ASCENSORE	2	PS-BIBLIOTECA	
	25	PHOT	PS-INTERCAPEDINE	1	PS-AULE	
	26	PHOT	PS-INTERCAPEDINE	1	PS-AULE	
	27	PHOT	PS-INTERCAPEDINE	1	PS-AULE	
	28	PHOT	PS-INTERCAPEDINE	1	PS-AULE	
	29	PHOT	PS-LOC.QUADRO ELETTRICO	1	PS-AULE	
	30					
	31	PHOT	PS-SALA LETTURA 2	1	PS-AULE	
	32	PHOT	PS-SALA LETTURA 2	1	PS-AULE	
	33	PHOT	PS-CABINA ELETTRICA	1	PS-AULE	
	34	PHOT	ARCHIVIO 1°P	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
	35	PHOT	ARCHIVIO 1°P	9	ARCHIVIO SEGRETERIA DIREZIONALE	
	36	PHOT	ARCHIVIO 1°P	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
	37	PHOT	P1-VANO SCALE	4	P1-UFFICIO E SALA RIUNIONI	
	38	PHOT	PS-ATRIO	2	PS-BIBLIOTECA	
	39	PHOT	PS-CORRIDOIO	1	PS-AULE	

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

40	PHOT	MAGAZZINO P.T	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
41	PHOT	MAGAZZINO P.T	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
42	PHOT	MAGAZZINO P.T	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
43	PHOT	PS-ATRIO	2	PS-BIBLIOTECA	
44	PHOT	PS-ATRIO (C)	2	PS-BIBLIOTECA	
45	PHOT	PS-CANALE DI RIPRESA ARIA	1	PS-AULE	
46	PHOT	MAGAZZINO P.T	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
47	PHOT	MAGAZZINO P.T	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
48	PHOT	ARCHIVIO 1'P	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
49	PHOT	ARCHIVIO 1'P	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
50	PHOT	ARCHIVIO 1'P	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
51	PHOT	MAGAZZINO P.T	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
52					
53					
54					
55	PHOT	PS - SALA LETTURA 2 (RL)	2	PS-BIBLIOTECA	
56	PHOT	PS - SALA LETTURA 2 (RL)	2	PS-BIBLIOTECA	
57	PHOT	PS - SALA LETTURA 2 (RL)	2	PS-BIBLIOTECA	
58					
59					
60	PHOT	LOCALE TECNICO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
61	PHOT	SCALA INGRESSO CONTROSOFFITTO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
62	PHOT	SCALA INGRESSO AMBIENTE	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
63	PHOT	INGRESSO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
64	PHOT	RECEPTION CONTROSOFFITTO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
65	PHOT	RECEPTION AMBIENTE	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
66	PHOT	CORRIDOIO BAGNI CONTROSOFFITTO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
67	PHOT	CORRIDOIO BAGNI AMBIENTE	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
68	PHOT	CORRIDOIO BAGNI CONTROSOFFITTO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
69	PHOT	CORRIDOIO BAGNI AMBIENTE	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

	84					
	85					
	86					
	87					
	88					
	89					
	90					
	91					
	92					
	93					
	94					
	95					
	96					
	97					
	98					
	99					
2	1	PHOT	PR-INGRESSO	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	2	PHOT	PR-INGRESSO	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	3	PHOT	PR-ATRIO	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	4	PHOT	PR-ATRIO	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	5	PHOT	PR-SALA BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	6	PHOT	PR-SALA BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	7	PHOT	PR-BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	8	PHOT	PR-BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	9	PHOT	PR-BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	10	PHOT	PR-BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	11	PHOT	PR-RETRO BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
2	12	PHOT	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	13	PHOT	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	14	PHOT	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	15	PHOT	PR-LOCALE QUADRO ELETTRICO	5	PR-AULE	
	16	PHOT	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	17	PHOT	PR-SALA LETTURA 2	5	PR-AULE	
	18	PHOT	PR-BAR	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	19	PHOT	PR-SALA LETTURA 1 (RL)	5	PR-AULE	
	20	PHOT	PR-SALLA LETTURA 2 (RL)	5	PR-AULE	
	21	PHOT	PR-SALLA LETTURA 2 (RL)	5	PR-AULE	
	22					
2	23					
	24					
	25	PHOT	SALA SOMMINISTRAZIONE AMBIENTE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo

*Per. **Ind. Giovanni Amari***

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

2	26	PHOT	SALA SOMMINISTRAZIONE CONTROSOFFITTO	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	27	PHOT	SALA SOMMINISTRAZIONE AMBIENTE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	28	PHOT	SALA SOMMINISTRAZIONE CONTROSOFFITTO	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	29	TERM	SALA SOMMINISTRAZIONE AMBIENTE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	30	PHOT	SALA SOMMINISTRAZIONE AMBIENTE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	31	PHOT	SALA SOMMINISTRAZIONE CONTROSOFFITTO	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	32	TERM	SALA SOMMINISTRAZIONE AMBIENTE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo
	33	TERM	ZONA PREPARAZIONE AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	34	PHOT	ZONA PREPARAZIONE CONTROSOFFITTO	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	35	PHOT	ZONA PREPARAZIONE AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	36	TERM	ZONA COTTURA AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	37	PHOT	ZONA COTTURA CONTROSOFFITTO	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	38	TERM	ZONA COTTURA AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	39	TERM	ZONA LAVAGGIO AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
2	40	PHOT	ZONA LAVAGGIO CONTROSOFFITTO	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	41	TERM	ZONA LAVAGGIO AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	42	PHOT	ZONA DEPOSITO CONTROSOFFITTO	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	43	PHOT	ZONA DEPOSITO AMBIENTE	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo
	44	PHOT	CORRIDOIO CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	45	PHOT	CORRIDOIO AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	46	PHOT	LOCALE TECNICO CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	47	PHOT	LOCALE TECNICO AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	48	PHOT	CORRIDOIO CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	49	PHOT	CORRIDOIO AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	50	PHOT	CORRIDOIO AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	51	PHOT	CORRIDOIO CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	52	PHOT	ANTIBAGNO DONNE AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	53	PHOT	ANTIBAGNO DONNE CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
2	54	PHOT	ANTIBAGNO UOMINI AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	55	PHOT	ANTIBAGNO UOMINI CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	56	PHOT	CORRIDOIO AMBIENTE	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	57	PHOT	CORRIDOIO CONTROSOFFITTO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
	58					
	59					
	60					
	61					
	62					
	63					
	64					
	65					
	66					
	2	67				
68						

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

	69				
	70				
	71				
	72				
	73				
	74				
	75				
	76				
	77				
2	78				
	79				
	80				
	81				
	82				
	83				
	84				
	85				
	86				
	87				
2	88				
	89				
	90				
	91				
	92				
	93				
	94				
	95				
	96				
	97				
	98				
	99				

*Per. **Ind. Giovanni Amari***

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

LOOP	Modulo	Nome	Zona	Nome Zona	Note
1	1	PS-SERRANDA TAGLIAFUOCO	2	PS-BIBLIOTECA	
	2	CIRC.SPEGNIMENTO ATTIVO	2	PS-BIBLIOTECA	
	3	PS-ALLARME INCENDIO	2	PS-BIBLIOTECA	
	4	PS-ALLARME INCENDIO	1	PS-AULE	
	5	PS-ALLARME INCENDIO	1	PS-AULE	
	6				
	7				
	8				
	9	PS-ATRIO	2	PS-BIBLIOTECA	
	10	PS-CORRIDOIO	1	PS-AULE	
	11	PS-SALA COMPUTERS	1	PS-AULE	
	12	PS-SALA LETTURA 2	1	PS-AULE	
	13	PS-SALA LETTURA 2	1	PS-AULE	
	14	PT-INGRESSO SALA RIUNIONI	3	PT-DEPOSITO	
	15	PT-ALLARME INCENDIO	3	PT-DEPOSITO	
	16	ALLARME FUGA GAS C.TERMICA	7	CENTRALE TERMICA	
	17	PS-SALA LETTURA 2	1	PS-AULE	
	18	TRASMETTITORE TELEFONICO	13	COMBINATORE TELEFONICO	
	19	RESET RIVELATORI LINEARI	14	RESET RIVELATORI LINEARI	
	20	MODULO LINEA 01 INDIRIZZO 20	15	MODULI DI USCITA	
	21				
	22	MODULO CONTROLLO ALIMENTATORE	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	23	MODULO ATTIVAZIONE IMPIANTO SONORO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	24	BLOCCO RECUPERATORE	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	25	COMANDO MAGNETI RECEPTION	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	26	POA RECEPTION	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	27	PS RECEPTION	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	28	COMANDO MAGNETI CORRIDOIO BAGNI	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	29	POA ATRIO	6	ATRIO INGRESSO	Nuovo
	30	PULSANTE ATRIO	6	BAR	Nuovo
	31				
	32				
	33				
	34				
	35				
	36				
	37				
	38				
	39				
	40	UDS-3 ALLARME 1	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
	41	U DS-3 ALLARME 2	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

42	UDS-3 GUASTO GENERALE	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
43	UDS-3GUASTO SPEGNIMENTO	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
44	UDS-3 SEGNAL. ESCLUSIONI	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
45	UDS-3 GUASTO ALIMENTAZIONE	8	ARCHIVIO UFF.AMMIN.E TECNICI	
46				
47				
48				
49				
50	UDS-3 ALLARME 1	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
51	U DS-3 ALLARME 2	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
52	UDS-3 GUASTO GENERALE	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
53	UDS-3GUASTO SPEGNIMENTO	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
54	UDS-3 SEGNAL. ESCLUSIONI	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
55	UDS-3 GUASTO ALIMENTAZIONE	9	ARCHIVIO SEGRET.DIREZIONALE	
56				
57				
58				
59				
60	UDS-3 ALLARME 1	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
61	U DS-3 ALLARME 2	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
62	UDS-3 GUASTO GENERALE	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
63	UDS-3GUASTO SPEGNIMENTO	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
64	UDS-3 SEGNAL. ESCLUSIONI	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
65	UDS-3 GUASTO ALIMENTAZIONE	10	ARCHIVIO SEGRETERIA STUDENTI	
66				
67				
68				
69				
70	UDS-3 ALLARME 1	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
71	U DS-3 ALLARME 2	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
72	UDS-3 GUASTO GENERALE	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
73	UDS-3GUASTO SPEGNIMENTO	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
74	UDS-3 SEGNAL. ESCLUSIONI	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
75	UDS-3 GUASTO ALIMENTAZIONE	11	MAGAZZINO UFFICIO TECNICO	
76				
77				
78				
79				
80	UDS-3 ALLARME 1	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
81	U DS-3 ALLARME 2	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
82	UDS-3 GUASTO GENERALE	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
83	UDS-3GUASTO SPEGNIMENTO	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
84	UDS-3 SEGNAL. ESCLUSIONI	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
85	UDS-3 GUASTO ALIMENTAZIONE	12	MAGAZZINO SEGRET.STUDENTI	
86				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

2	87				
	88				
	89				
	90				
	91				
	92				
	93				
	94				
	95				
	96				
	97				
	98				
	99				
	1	PR-INGRESSO	6	PR-ATRIO E BAR	
	2	PR-SALA BAR	6	PR-ATRIO E BAR	
	3	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	4	PR-SALA LETTURA 2	5	PR-AULE	
	5	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	6	PR-CORRIDOIO	5	PR-AULE	
	7	PR-ALLARME INCENDIO	6	PR-ATRIO E BAR	
	8	PR-MAGNETI PORTE REI	6	PR-ATRIO E BAR	
	9	PR-ALLARME INCENDIO	5	PR-AULE	
	10	COMBINATORE TELEFONICO	16	COMBINATORE TELEFONICO	
	11				
	12				
	13	PR-MESSAGGIO SONORO	6	PR-ATRIO E BAR	Annullato
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21	EVACUAZIONE			
	22				
23					
24	POA ZONA SOMMINISTRAZIONE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo	
25	COMANDO PORTE AUTOMATICHE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo	
26	PULSANTE ZONA SOMMINISTRAZIONE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo	
27	POA ZONA SOMMINISTRAZIONE	16	BAR SOMMINISTRAZIONE	Nuovo	
28	POA ZONA LAVAGGIO	17	BAR PREPARAZIONE LAVAGGIO	Nuovo	
29	BLOCCO RECUPERATORI	18	BAR SERVIZI	Nuovo	
30	POA CORRIDOIO	18	BAR SERVIZI	Nuovo	
31	PULSANTE CORRIDOIO	18	BAR SERVIZI	Nuovo	
32	POA CORRIDOIO	18	BAR SERVIZI	Nuovo	

*Per. **Ind. Giovanni Amari***

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

33	PULSANTE CORRIDOIO	18	BAR SERVIZI	Nuovo
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				

Per. Ind. Giovanni Amari

Via Barletta n°87
10136 Torino (TO)
Cell. 3356394165
e-mail: info@studioamari.it

Arch. Davide Einaudi

Via Genova n°218
10127 Torino (TO)
Cell. 3388755528
e-mail: davide.einaudi@gmail.com

Dott. Ing. Filippo Tuffanelli

Via Maroncelli n°11
10040 Rivalta di Torino (TO)
Cell. 3492551089
e-mail: tuffanet@gmail.com

78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Indice

Bar

Indice	1
LINERGY s.r.l. PZ1303 PRODIGY XL 1H SE IP65 ENERGY TEST	
Scheda tecnica apparecchio	2
LINERGY s.r.l. PX1303 PRODIGY XL 1H SE IP42 ENERGY TEST	
Scheda tecnica apparecchio	3
ELCOM SrL 17793 CONSUMER LED PANEL IP65 60-60 50W 4000°K DIM.	
Scheda tecnica apparecchio	4
ELCOM SrL 05243 LED STRIP 05243 4000°K 14.4w 60LED Mt	
Scheda tecnica apparecchio	5
Elcom srl 15001 15001 PLA595x595WKF 35W 4000°K	
Scheda tecnica apparecchio	6
Somministrazione	
Riepilogo	7
Rendering 3D	8
Somministrazione EM	
Scene luce	
Scena luce 1	
Riepilogo	9
Rendering 3D	10

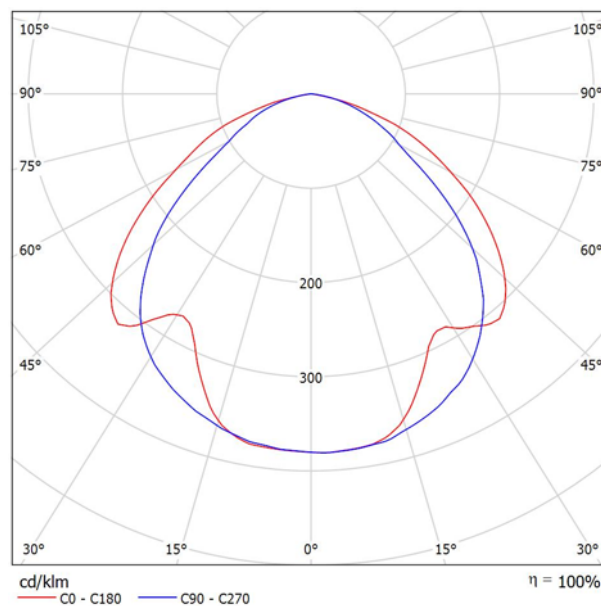


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. PZ1303 PRODIGY XL 1H SE IP65 ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

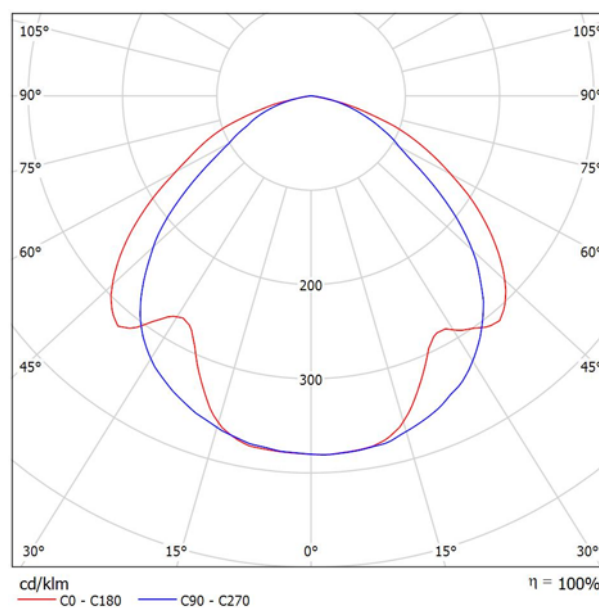


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

LINERGY s.r.l. PX1303 PRODIGY XL 1H SE IP42 ENERGY TEST / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 49 83 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

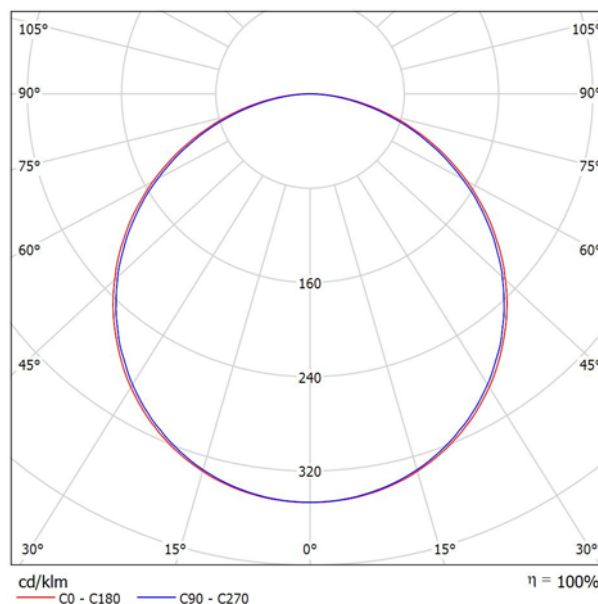


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ELCOM SrL 17793 CONSUMER LED PANEL IP65 60-60 50W 4000°K DIM. / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 47 78 95 100 100

Emissione luminosa 1:

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	Linee di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linee di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	17.4	18.7	17.7	19.0	19.2	17.4	18.7	17.7	19.0	19.2
	3H	19.0	20.2	19.3	20.5	20.7	19.0	20.2	19.3	20.4	20.7
	4H	19.7	20.8	20.0	21.1	21.4	19.6	20.7	19.9	21.0	21.3
	6H	20.2	21.2	20.5	21.5	21.8	20.1	21.1	20.4	21.4	21.7
	8H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0	20.2	21.2	20.6	21.5	21.9
12H	20.5	21.4	20.8	21.8	22.1	20.3	21.3	20.7	21.6	22.0	
4H	2H	18.1	19.2	18.4	19.5	19.8	18.1	19.2	18.4	19.5	19.8
	3H	19.9	20.8	20.3	21.2	21.5	19.8	20.8	20.2	21.1	21.5
	4H	20.7	21.5	21.1	21.9	22.2	20.6	21.5	21.0	21.8	22.2
	6H	21.3	22.0	21.7	22.4	22.8	21.2	22.0	21.6	22.3	22.7
	8H	21.5	22.2	21.9	22.6	23.0	21.4	22.1	21.8	22.5	22.9
12H	21.7	22.3	22.1	22.7	23.2	21.6	22.2	22.0	22.6	23.0	
8H	4H	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	20.9	21.6	21.3	22.0	22.4
	6H	21.7	22.3	22.2	22.7	23.2	21.7	22.2	22.1	22.7	23.1
	8H	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5	21.9	22.4	22.4	22.9	23.4
	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	22.2	22.6	22.7	23.1	23.6
12H	4H	21.0	21.6	21.4	22.0	22.5	20.9	21.6	21.4	22.0	22.4
	6H	21.8	22.3	22.3	22.8	23.2	21.7	22.2	22.2	22.7	23.2
	8H	22.2	22.6	22.7	23.1	23.6	22.1	22.5	22.6	23.0	23.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabella standard	BK06					BK06					
Addendo di correzione	4.9					4.8					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4200lm Flusso luminoso sferico											

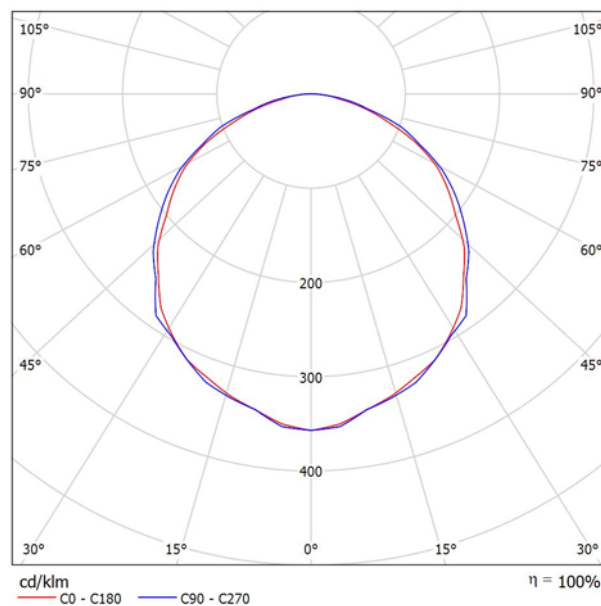


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

ELCOM SrL 05243 LED STRIP 05243 4000°K 14.4w 60LED Mt / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 47 79 96 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

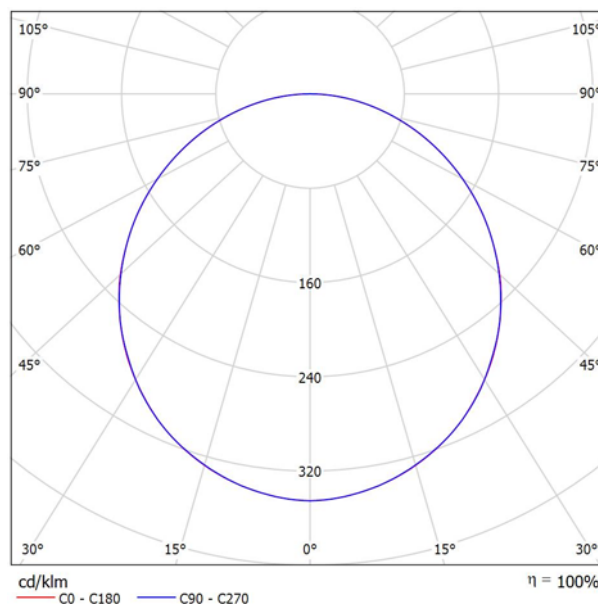


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Elcom srl 15001 15001 PLA595x595WKf 35W 4000°K / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



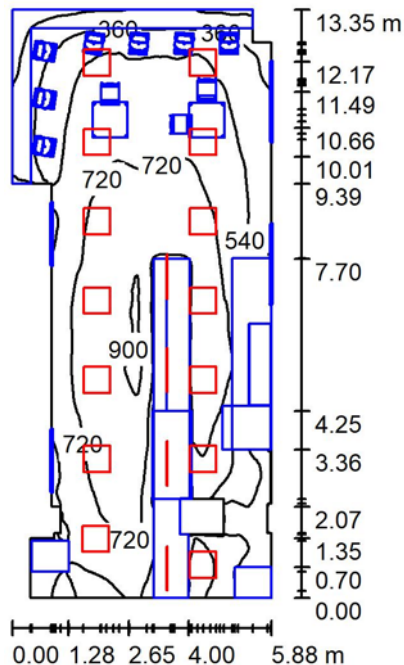
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 46 77 95 100 100

Emissione luminosa 1:

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	Linee di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linee di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	16.8	18.2	17.1	18.4	18.7	16.8	18.2	17.1	18.4	18.7
	3H	18.5	19.7	18.8	20.0	20.2	18.5	19.7	18.8	20.0	20.3
	4H	19.2	20.3	19.5	20.6	20.9	19.2	20.4	19.6	20.7	20.9
	6H	19.8	20.8	20.1	21.1	21.4	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5
	8H	20.0	21.0	20.3	21.3	21.6	20.0	21.0	20.4	21.4	21.7
12H	20.1	21.1	20.5	21.4	21.8	20.2	21.1	20.5	21.5	21.8	
4H	2H	17.5	18.7	17.9	19.0	19.3	17.5	18.7	17.9	19.0	19.3
	3H	19.4	20.4	19.8	20.7	21.0	19.4	20.4	19.8	20.7	21.1
	4H	20.2	21.1	20.6	21.5	21.8	20.3	21.1	20.7	21.5	21.9
	6H	20.9	21.7	21.4	22.1	22.5	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5
	8H	21.2	21.9	21.7	22.3	22.7	21.3	22.0	21.7	22.4	22.8
12H	21.4	22.1	21.9	22.5	22.9	21.5	22.1	21.9	22.5	23.0	
8H	4H	20.6	21.3	21.0	21.7	22.1	20.6	21.3	21.0	21.7	22.1
	6H	21.5	22.0	21.9	22.5	22.9	21.5	22.1	22.0	22.5	23.0
	8H	21.8	22.3	22.3	22.8	23.3	21.9	22.4	22.3	22.8	23.3
	12H	22.1	22.6	22.6	23.0	23.5	22.2	22.6	22.7	23.1	23.6
12H	4H	20.6	21.3	21.1	21.7	22.1	20.7	21.3	21.1	21.7	22.1
	6H	21.6	22.1	22.0	22.5	23.0	21.6	22.1	22.1	22.5	23.0
	8H	22.0	22.4	22.5	22.9	23.4	22.0	22.4	22.5	22.9	23.4
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Tabella standard	BK07					BK07					
Addendo di correzione	5.0					5.0					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3780lm Flusso luminoso sferico											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Somministrazione / Riepilogo



Altezza locale: 2.900 m

Valori in Lux, Scala 1:172

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	606	55	936	0.091
Pavimento	68	412	12	750	0.028
Soffitto	70	281	152	384	0.541
Pareti (18)	50	339	16	1026	/

Superficie utile:

Altezza:	0.850 m
Reticolo:	128 x 128 Punti
Zona margine:	0.000 m

Distinta lampade

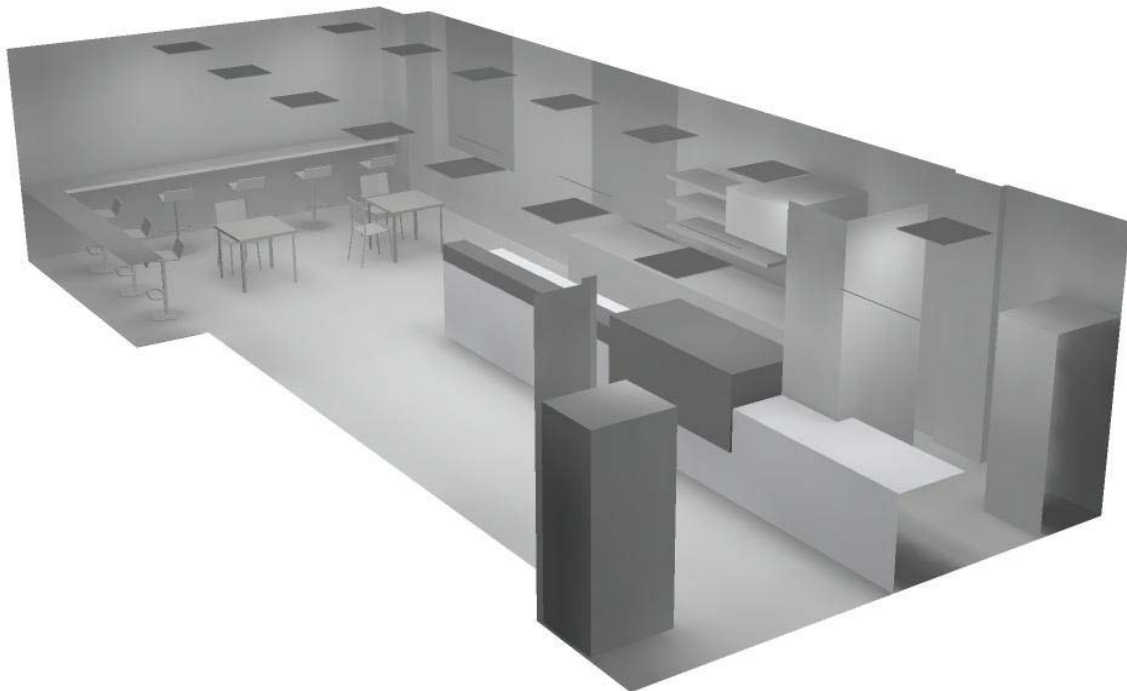
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	ELCOM SrL 05243 LED STRIP 05243 4000°K 14.4w 60LED Mt (1.000)	1648	1650	14.4
2	14	Elcom srl 15001 15001 PLA595x595WKF 35W 4000°K (1.000)	3779	3780	35.0
Totale:			59497	59520	547.6

Potenza allacciata specifica: $7.80 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 70.17 m^2)



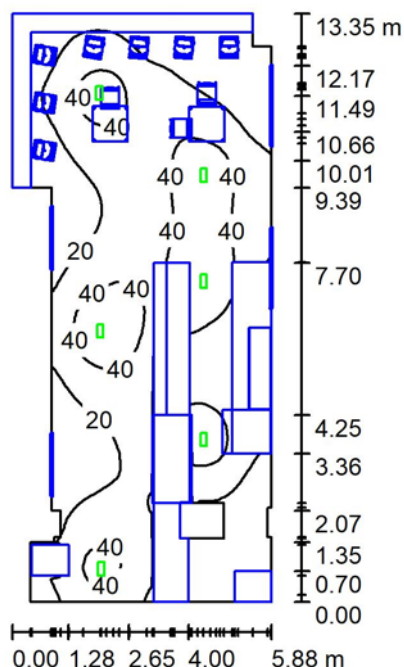
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Somministrazione / Rendering 3D



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Somministrazione EM / Scena luce 1 / Riepilogo



Altezza locale: 2.900 m, Altezza di montaggio: 2.900 m

Valori in Lux, Scala 1:172

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	26	0.14	56	0.005
Pavimento	68	22	0.29	38	0.013
Soffitto	70	0.00	0.00	0.00	0.126
Pareti (18)	50	9.35	0.01	70	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	6	LINERGY s.r.l. PX1303 PRODIGY XL 1H SE IP42 ENERGY TEST (1.000)	534	534	0.0
			Totale: 3203	Totale: 3204	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 70.17 m²)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Somministrazione EM / Scena luce 1 / Rendering 3D

