



# ROMA

DIPARTIMENTO MOBILITA' E TRASPORTI



## ROMA METROPOLITANE

DIRETTORE TECNICO:

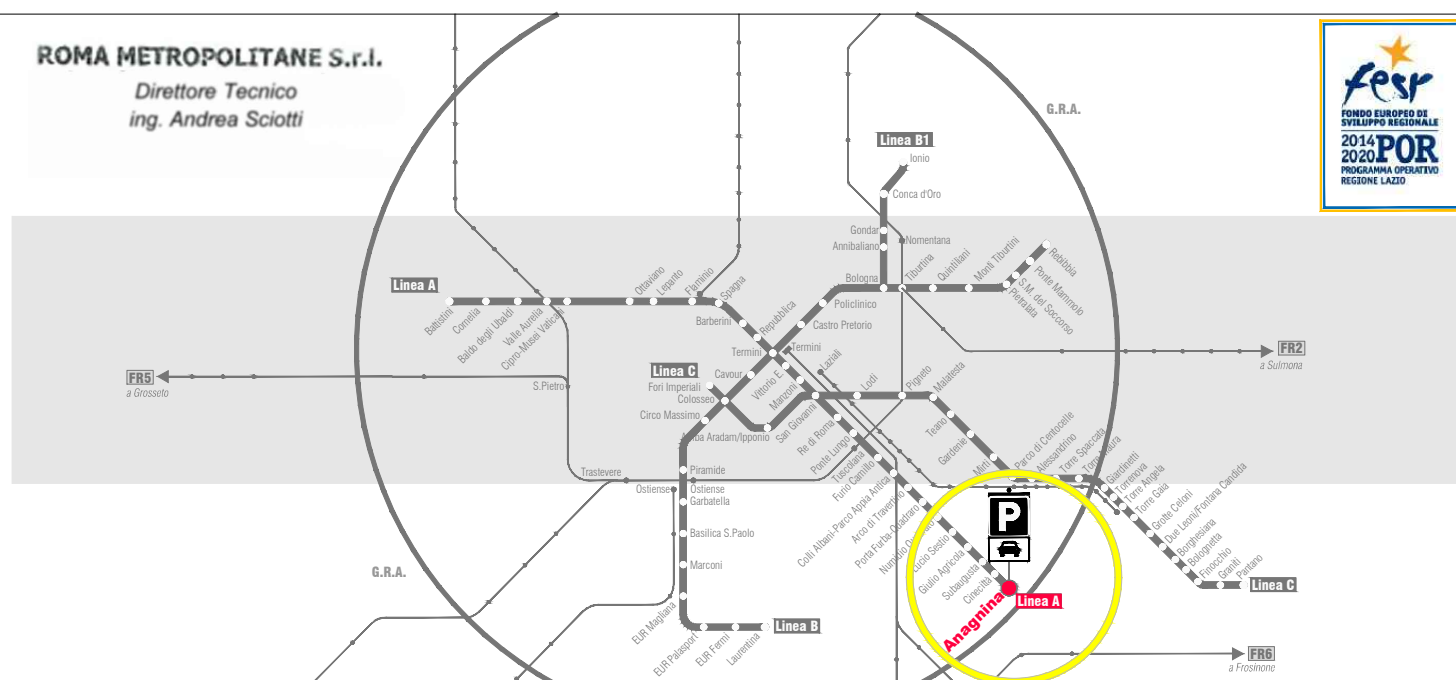
ing. A. Sciotti

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

arch. D. Sandri

**ROMA METROPOLITANE S.r.l.**

Direttore Tecnico  
ing. Andrea Sciotti



RESPONSABILE DIREZIONE PROGETTAZIONE  
arch. M. Meloni

RESPONSABILE DI PROGETTO  
arch. P. Frabotta

RESPONSABILE AREA SPECIALISTICA  
IMPIANTI E MATERIALE ROTABILE

**ROMA METROPOLITANE S.r.l.**  
Responsabile Direzione Progettazione  
arch. Margherita Meloni

## FESR LAZIO 2014-2020 \_ POR ACCORDO DI PROGRAMMA

### "MOBILITÀ SOSTENIBILE INTEGRATA" PER LA REALIZZAZIONE NODI DI SCAMBIO

### PARCHEGGIO PRESSO LA STAZIONE ANAGNINA LINEA A METROPOLITANA DI ROMA

## PROGETTO DEFINITIVO

### PROGETTO IMPIANTI

Relazione di calcolo e dimensionamento impianti elettrici

rev	data	descrizione	redatto	verificato RP	approvato DP/DT
-	FEBBRAIO 2020	EMISSIONE	Geom. P. Bonanni	arch. Paolo Frabotta	arch. M. Meloni / ing. A. Sciotti
A	FEBBRAIO 2020	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ODI	Geom. P. Bonanni	arch. Paolo Frabotta	arch. M. Meloni / ing. A. Sciotti
B					
C					

scala

COMMESSA

P O R P 1 0 2

CODIFICA

tratta	fase	opera	liv	elab	argom	progress	rev
T U	2	P A	1	P	R I	E 002	A

# **RELAZIONE DI CALCOLO E DIMENSIONAMENTO IMPIANTI ELETTRICI**

## **SOMMARIO**

1. Premessa	pag. 2
2. Modalità di calcolo e verifica protezione delle linee	pag. 2
3. Elenco allegati alla relazione	pag. 5

## 1. PREMESSA

La presente relazione di calcolo si riferisce al dimensionamento dei cavi e delle protezioni, relativo alle linee di alimentazione delle utenze elettriche del parcheggio di Anagnina

## 2. MODALITÀ DI CALCOLO E VERIFICA PROTEZIONE DELLE LINEE

Il Software utilizzato per il dimensionamento elettrico delle linee e delle apparecchiature di protezione è:

*“DOC di ABB SACE per il disegno ed il calcolo degli schemi elettrici”*

### 2.1 Protezione contro i sovraccarichi

(Secondo Norma CEI 64-8/4 - 433.2)

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1,45 I_z$$

Dove

$I_b$  = Corrente di impiego del circuito

$I_n$  = Corrente nominale del dispositivo di protezione

$I_z$  = Portata in regime permanente della conduttura

$I_f$  = Corrente di funzionamento del dispositivo di protezione

### 2.2 Protezione contro i cortocircuiti

(Secondo Norma CEI 64-8/4 - 434.3)

$$I_{kMax} \leq P.d.i.$$

$$I^2t \leq K^2 S^2$$

Dove

$I_{kMax}$  = Corrente di cortocircuito massima

P.d.I. = Potere di interruzione apparecchiatura di protezione

$I^2t$  = Integrale di Joule della corrente di cortocircuito presunta (valore letto sulle curve delle apparecchiature di protezione)

K = Coefficiente della conduttura utilizzata

115 per cavi isolati in PVC

135 per cavi isolati in gomma naturale e butilica

143 per cavi isolati in gomma etilenpropilenica e polietilene reticolato

S = Sezione della conduttura

### 2.3 Protezione contro i contatti indiretti

(Norma CEI 64-8/4 - 413.1.3.3/413.1.4.2/413.1.5.3/413.1.5.5/413.1.5.6)

- **per sistemi TT**

Se è soddisfatta la condizione:

$$R_A \times I_a \leq 50$$

Dove

$R_A$  = è la somma delle resistenze del dispersore e del conduttore di protezione in Ohm

$I_a$  = è la corrente che provoca l'intervento automatico del dispositivo di protezione, in Ampere

- **per sistemi TN**

Se è soddisfatta la condizione:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

Dove

$U_0$  = Tensione nominale in c.a., valore efficace tra fase e terra, in Volt

$Z_s$  = Impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente, il conduttore attivo e di protezione tra punto di guasto e la sorgente

$I_a$  = Valore in Ampere, della corrente di intervento in 5 sec. o secondo le tabelle CEI 64-8/4 - 41A e/o 48A del dispositivo di protezione

- **per sistemi IT**

Se è soddisfatta la condizione:

$$R_T \times I_d \leq 50$$

Dove

$R_T$  = è la resistenza del dispersore al quale sono collegate le masse, in Ohm;

$I_d$  = è la corrente di guasto nel caso di primo guasto di impedenza trascurabile tra un conduttore

di fase ed una massa, in Ampere. Il valore di  $I_d$  tiene conto delle correnti di dispersione verso terra e dell'impedenza totale di messa a terra dell'impianto; non è necessario interrompere il circuito in caso di singolo guasto a terra. Una volta manifestatosi un primo guasto, le condizioni di interruzione dell'alimentazione nel caso di un secondo guasto sono, quando le masse sono messe a terra per gruppi od individualmente, le condizioni sono date nell'art. 413.1.4 Norma CEI 64-8/4 come per i sistemi TT quando le masse sono interconnesse collettivamente da un conduttore di protezione, si applicano le prescrizioni relative al sistema TN ed in particolare:

quando il neutro non è distribuito

$$Z_s \leq \underline{U}$$



$$2 * I_a$$

quando il neutro è distribuito

$$Z'_s \leq \frac{U_0}{2 * I_a}$$

Dove

$U_0$  = è la tensione nominale in c.a., valore efficace, tra fase e neutro

$U$  = è la tensione nominale in c.a., valore efficace, tra fase e fase

$Z_s$  = è l'impedenza dell'anello di guasto costituito dal conduttore di fase e dal conduttore di protezione del circuito

$Z'_s$  = è l'impedenza del circuito di guasto costituito dal conduttore di neutro e dal conduttore di protezione del circuito

$I_a$  = è la corrente che interrompe il circuito entro il tempo specificato dalle tabelle CEI 64-8/4 - 41B e/o 48A, od entro 5 s per tutti gli altri circuiti, quando questo tempo è permesso.

## 2.4 Energia specifica passante

$$I^2t \leq K^2S^2$$

Dove

$I^2t$  = valore dell'energia specifica passante letto sulla curva  $I^2t$  della protezione in corrispondenza delle correnti di corto circuito.

$K^2S^2$  = Energia specifica passante sopportata dalla conduttura.

Dove

$K$  = coefficiente del tipo di cavo (115,135,143).

$S$  = sezione della conduttura.

## 2.5 Caduta di tensione $\Delta V = K \times I_b \times L \times (R_l \cos\varphi + X_l \sin\varphi)$

Dove

$I_b$  = corrente di impiego  $I_b$  o corrente di taratura  $I_n$  espressa in A

$R_l$  = resistenza (alla TR) della linea in  $\Omega/\text{km}$

$X_l$  = reattanza della linea in  $\Omega/\text{km}$

$K = 2$  per linee monofasi -  $1,73$  per linee trifasi

$L$  = lunghezza della linea

#### • Temperatura a regime del conduttore

Il conduttore attraversato da corrente dissipa energia che si traduce in un aumento della temperatura del cavo. La temperatura viene calcolata come di seguito indicato:

$$T_R = T_Z \times n - T_A (n - 1)$$

Dove

$T_R$  = è la temperatura a regime espressa in  $^{\circ}\text{C}$

$T_Z$  = è la temperatura massima di esercizio relativa alla portata espressa in  $^{\circ}\text{C}$

$T_A$  = è la temperatura ambiente espressa in  $^{\circ}\text{C}$

$n$  = è il rapporto tra la corrente d'impiego  $I_b$  e la portata  $I_z$  del cavo, ricavata dalla tabella delle portate adottata dall'utente (Unel 35024/70, IEC 364-5-523, CEI - Unel 35024/1)

### 3. ALLEGATI ALLA PRESENTE RELAZIONE

- 1) Analisi dei carichi del parcheggio
- 2) Criteri di calcolo e dimensionamento specifici del programma di calcolo
- 3) Ipotesi di calcolo del corto circuito del programma di calcolo
- 4) Schemi unifilari di calcolo
- 5) Tabelle riepilogative dei dimensionamenti

## PARCHEGGIO ANAGNINA ANALISI DEI CARICHI BT

<b>PARCHEGGIO ANAGNINA</b> <b>Progetto Definitivo</b> <b>Analisi Utenze - QG PARCHEGGIO</b> <b>SEZIONE NORMALE</b>				
<b>Sigla</b>	<b>Descrizione alimentazione utenze</b>	<b>Potenza kW</b>	<b>Kc/Ku</b>	<b>Potenza con Kc/Ku</b>
L1N	LINEA LUCE 1 NORMALE PIANO TERRA	0,320	1	0,320
L2N	LINEA LUCE 2 NORMALE PIANO TERRA	0,260	1	0,260
L3N	LINEA LUCE 3 NORMALE PIANO TERRA	0,260	1	0,260
L4N	LINEA LUCE 4 NORMALE PIANO TERRA	0,380	1	0,380
L5N	LINEA LUCE 5 NORMALE PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L6N	LINEA LUCE 6 NORMALE PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L7N	LINEA LUCE 7 NORMALE PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L8N	LINEA LUCE 8 NORMALE LOCALI TECNICI	0,100	1	0,100
L1NP	LINEA LUCE 1 NORMALE PALI PIANO PRIMO	0,480	1	0,480
L2NP	LINEA LUCE 2 NORMALE PALI PIANO PRIMO	0,480	1	0,480
L3NP	LINEA LUCE 3 NORMALE PALI PIANO PRIMO	0,240	1	0,240
L4NP	LINEA LUCE 4 NORMALE PALI PIANO PRIMO	0,600	1	0,600
L5NP	LINEA LUCE 5 NORMALE PALI PIANO PRIMO	0,440	1	0,440
L9NP	LINEA LUCE 9 NORMALE PALI PERIMETRALI 1	0,480	1	0,480
L10NP	LINEA LUCE 10 NORMALE PALI PERIMETRALI 2	0,480	1	0,480
L11NP	LINEA LUCE PALI CORTE CENTRALE	0,240	1	0,240
FM1	PRESA FM DI SERVIZIO LOCALE TECNICO	1,000	1	1,000
FM2	PRESA FM 2P+T-3P+T	9,000	0,3	2,700
CDZ	CONDIZIONAMENTO LOCALI TECNICI	2,000	1	2,000
APA	AUSILIARI POMPE ANTINCENDIO	3,000	1	3,000
	<b>potenza totale installata</b>	<b>20,480</b>		
	<b>potenza max. assorbita con Kc/Ku</b>			<b>14,180</b>
			<b>Kc Tot</b>	
			<b>1</b>	
	<b>potenza max. assorbita con Kc Tot</b>			<b>14,180</b>

<b>PARCHEGGIO ANAGNINA</b> <b>Progetto Definitivo</b> <b>Analisi Utenze - QG PARCHEGGIO</b> <b>SEZIONE CONTINUITA'</b>				
<b>Sigla</b>	<b>Descrizione alimentazione utenze</b>	<b>Potenza kW</b>	<b>Kc/Ku</b>	<b>Potenza con Kc/Ku</b>
L1E	LINEA LUCE 1 EMERGENZA PIANO TERRA	0,360	1	0,360
L2E	LINEA LUCE 2 EMERGENZA PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L3E	LINEA LUCE 3 EMERGENZA PIANO TERRA	0,260	1	0,260
L4E	LINEA LUCE 4 EMERGENZA PIANO TERRA	0,380	1	0,380
L5E	LINEA LUCE 5 EMERGENZA PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L6E	LINEA LUCE 6 EMERGENZA PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L7E	LINEA LUCE 7 EMERGENZA PIANO TERRA	0,240	1	0,240
L8E	LINEA LUCE 8 EMERGENZA LOCALI TECNICI	0,080	1	0,080
L1EP	LINEA LUCE 1 EMERGENZA PALI PIANO PRIMO	0,440	1	0,440
L2EP	LINEA LUCE 2 EMERGENZA PALI PIANO PRIMO	0,480	1	0,480
L3EP	LINEA LUCE 3 EMERGENZA PALI PIANO PRIMO	0,240	1	0,240
L4EP	LINEA LUCE 4 EMERGENZA PALI PIANO PRIMO	0,560	1	0,560
L5EP	LINEA LUCE 5 EMERGENZA PALI PIANO PRIMO	0,440	1	0,440
L9EP	LINEA LUCE 9 EMERGENZA PALI PERIMETRALI 1	0,440	1	0,440
L10EP	LINEA LUCE 10 EMERGENZA PALI PERIMETRALI 2	0,440	1	0,440
L11EP	LINEA LUCE PALI CORTE CENTRALE	0,240	1	0,240
CRI	CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI	0,500	1	0,500
TVcc	IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA	0,500	1	0,500
IS1	ILLUMINAZIONE SICUREZZA PIANO TERRA	0,120	1	0,120

IS2	ILLUMINAZIONE SICUREZZA PIANO PRIMO	0,120	1	0,120
APA	AUSILIARI POMPE ANTINCENDIO	0,500	1	0,500
	<b>potenza totale installata</b>	<b>6,560</b>		
	<b>potenza max. assorbita con Kc/Ku</b>			<b>7,060</b>
			<b>Kc Tot</b>	
			<b>1</b>	
	<b>potenza max. assorbita con Kc Tot</b>			<b>7,060</b>

**PARCHEGGIO ANAGNINA**  
Progetto Definitivo

**QBT-POTENZA RICHIESTA-DIMENSIONAMENTO SOCCORRITORE**

Sigla	Descrizione alimentazione utenze	Potenza kW	Kc/Ku	Potenza con CC p.
	<b>NORMALE</b>			
<b>QGP-N</b>	QUADRO GENERALE PARCHEGGIO NORMALE	<b>14,180</b>	<b>0,8</b>	<b>11,344</b>
<b>QGP-E</b>	QUADRO GENERALE PARCHEGGIO EMERGENZA	<b>7,060</b>	<b>1</b>	<b>7,060</b>
<b>QBT</b>	IDRICO ANTINCENDIO P1	<b>7,500</b>	<b>1</b>	<b>7,500</b>
<b>QBT</b>	IDRICO ANTINCENDIO P. PILOTA	<b>1,500</b>	<b>1</b>	<b>1,500</b>
<b>QBT</b>	MOTOPOMPA	<b>1,000</b>	<b>1</b>	<b>1,000</b>
<b>QPSV</b>	Q. POMPE VASCA DI PRIMA PIOGGIA	<b>2,000</b>	<b>1</b>	<b>2,000</b>
	<b>Potenza totale installata</b>	<b>33,240</b>		
	<b>Potenza max. assorbita con CC p.</b>			
			<b>Kc Tot</b>	
			<b>1</b>	<b>30,404</b>
	<b>Potenza max. assorbita con Kc T. kW</b>			<b>30,404</b>
	<b>POTENZA RICHIESTA kW</b>			<b>35,000</b>
	<b>Riserva kW</b>			<b>4,596</b>
	<b>CONTINUITA'</b>			
<b>QGP-E</b>	QUADRO GENERALE PARCHEGGIO CONTINUITA'	<b>7,060</b>	<b>1</b>	<b>7,060</b>
	<b>Potenza max. assorbita con Kc T. kW</b>	<b>7,060</b>		<b>7,060</b>
			<b>Kc Tot</b>	
			<b>1</b>	<b>7,060</b>
	<b>TAGLIA SOCCORRITORE kW</b>			<b>8,000</b>
	<b>Riserva kW</b>			<b>0,940</b>

Criteri di dimensionamento e verifica

Norma di calcolo	CEI 11-25
Norma per il dimensionamento cavi	CEI 64-8

Sovraccarico	Le verifiche di sovraccarico sono eseguite tramite la relazione $I_b \leq I_{th} \leq I_z$ e $I_f \leq 1,45 \cdot I_z$
	Legenda:
	$I_B$ = corrente di linea
	$I_{th}$ = taratura della soglia termica del dispositivo di protezione
	$I_f$ = corrente di sicuro intervento del dispositivo di protezione
	$I_z$ = portata del cavo definita secondo norma attuale

Corto circuito	Interruttori e fusibili sono dimensionati per un potere di interruzione maggiore della massima corrente di guasto
	Gli interruttori dimensionati per la norma IEC 60947-2 devono avere un potere di chiusura $I_{cm}$ maggiore della massima corrente di picco
	La protezione contro il guasto sulle linee deve soddisfare la verifica $I^2_t \leq K^2 S^2$
	Legenda:
	$I^2_t$ = energia lasciata passare alla massima corrente di guasto (dato fornito dal produttore)
	$S$ = sezione dei conduttori
	$K$ = fattore definito in CEI 64-8/5 nelle tabelle 54B, 54C, 54D e 54E

Contatti indiretti	Sistemi TT: la verifica è $I_{dn} \cdot R_a \leq V_o$ , oppure $I_m \leq I_{cc \min}$
	Sistemi TN: la verifica è $I_m \leq I_{cc \min}$
	Legenda:
	$I_{dn}$ = sensibilità dello sganciatore differenziale
	$R_a$ = resistenza di messa a terra
	$V_o$ = tensione di contatto max ammissibile
	$I_m$ = valore di intervento del dispositivo di protezione al tempo limite
	$I_{cc \min}$ = corrente di guasto minima a fondo linea

Selettività e Back-up	I valori di selettività e Back-up sono determinati dal costruttore tramite prove di laboratorio
	Selettività non richiesta nell'installazione
	Backup non richiesto nell'installazione



Ipotesi per il calcolo di cortocircuito per CEI 11-25 (EN 60909-0/EN 60909-1)

Algoritmo di calcolo	
Il calcolo dei valori massimi e minimi, simmetrici ed asimmetrici delle correnti di cortocircuito è eseguito con il metodo dei componenti simmetrici.	
Condizioni generali	
Il calcolo dei valori delle correnti di cortocircuito si basa sulle seguenti semplificazioni:	
a) non c'è, durante il cortocircuito, modifica del tipo di cortocircuito interessato (un cortocircuito trifase rimane trifase per tutta la durata del cortocircuito)	
b) durante il cortocircuito, non ci sono modifiche della rete interessata;	
c) l'impedenza dei trasformatori è riferita al variatore di presa in posizione principale;	
d) non vengono prese in considerazione le resistenze d'arco;	
e) vengono trascurati tutte le capacità di linea, le ammettenze in derivazione e i carichi rotanti, salvo quelli dei sistemi di sequenza omopolare.	
Correnti di cortocircuito massime	
Il calcolo delle correnti cortocircuito massime tiene conto delle seguenti condizioni:	
- è tenuto in considerazione il fattore di tensione cmax conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25	
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito massima nel punto di cortocircuito considerato	
- il contributo motori è considerato quando è superiore al 5% del corto circuito calcolato senza motori	
- le resistenze RL delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 20°C	
Correnti di cortocircuito minime	
Il calcolo delle correnti cortocircuito minime tiene conto delle seguenti condizioni:	
- è tenuto in considerazione il fattore di tensione cmin conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25	
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito minima nel punto di cortocircuito considerato	
- il contributo motori deve essere trascurato	
- le resistenze RL delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 250°C (EPR), 160°C (PVC) o 140°C (PVC >300m²)	

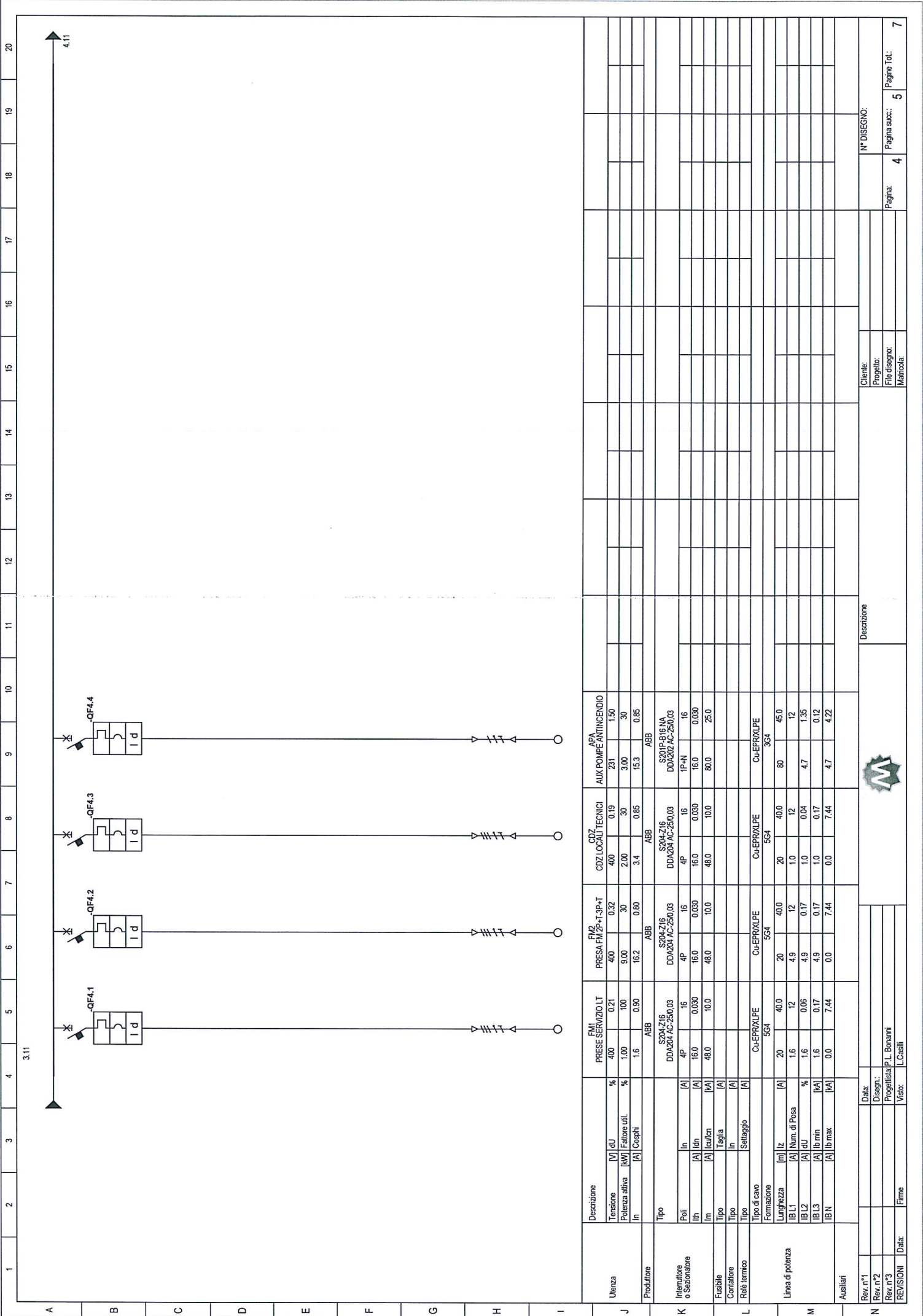
## QUADRO GENERALE QBT











Descrizione

N° DISEGNO:

Ciente:

Progetto:

File disegno:

Matricola:

Pagina:

Pagina succ.:

Pagina Tot.:

7

5

4

7

5

4

7

5

4

7

5

4

7

5

4

7

5

4

7

5

4

7

5

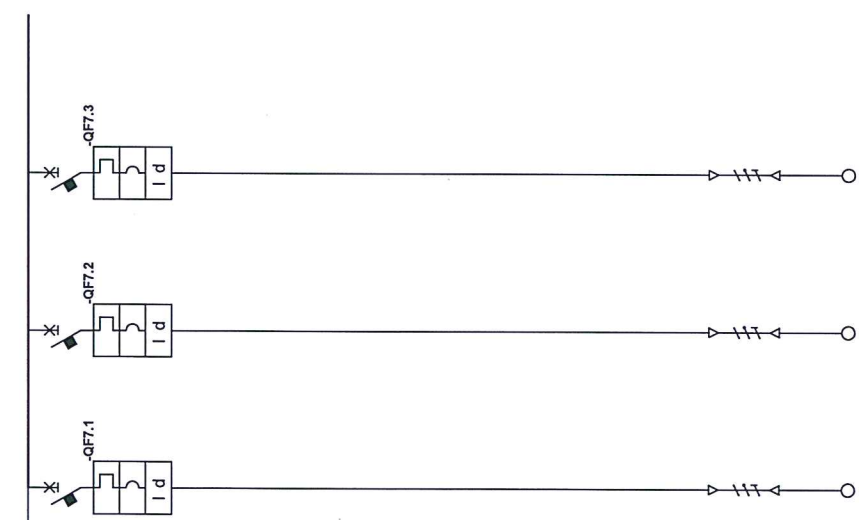
4



















	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	6.11																			
B																				
C																				
D																				
E																				
F																				
G																				
H																				
I																				
J	Utenza	Descrizione		CENTRALERIV. INCENDI		VIDEOSORVEGLIANZA		AUSILIARI POMPE ANTINCENDIO												N° DISEGNO:
	Tensione	[V]	dU	%	231	0.28	231	0.29	231	0.28										
	Potenza attiva	[kW]	Fattore uli.	%	0.50	100	0.50	100	0.50	100										Pagina suc.:
	In	[A]	Cosphi		2.4	0.90	2.4	0.90	2.5	0.85										
K	Produttore			ABB		ABB		ABB		ABB										7
	Intensitore o Sezionatore			S201P.816 NA DDA3202 AC-250.03		S201P.816 NA DDA3202 AC-250.03		S201P.816 NA DDA3202 AC-250.03		S201P.816 NA DDA3202 AC-250.03										
	Poli			1P+N		1P+N		1P+N		1P+N										7
	Idn			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										
	Idh			16.0		16.0		16.0		16.0										7

Protezione dei cavi bt
------------------------

-WC1.3 ALIMENTAZIONE QGP
--------------------------

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT
	Tensione [V]	400
	IB (A)	31.4
	Cosphi	0.88
	Sezione cavo	5G16
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)	10
	Iz (A)	100.0
	cdt (%)	0.15
	Temp lavoro (°C)	35.9
	Perdite [W]	36.49
	K3S³ [A2s]	5225726

Verifiche di protezione	
 	<b>Sovraccarico: protetto da</b> <b>IB (31.44[A]) &lt;= Ith (32.00[A]) &lt;= Iz (100.00[A]) e If (46.40[A]) &lt;= 1.45*Iz (145.00[A]); Vnfi=400V</b>
 	<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> <b>Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.00[kA]), Icc max LN (6.00[kA]) e Icc max LPE (0.24[kA]); Vnfi=400V</b>
 	<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> <b>I al tempo lim. (96.00[A]) * Ra (1.0[Ohm]) &lt;=Max V di contatto (50.00[V]) oppure I al tempo lim. (0.10[kA]) &lt;= Icc L-PE min (0.20[kA]); Tempo lim.=1.00[s]; Vnfi=400V</b>
 	<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>
 	<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>

Ok	-QF1.3 S204-Z32
Ok	-QF1.3 S204-Z32
Ok	-QF1.3 S204-Z32

-WC1.4 QUADRO POMPA 1	ANTINCENDIO
-----------------------	-------------

<b>Dati Utenza</b>	<b>Fasi - Sist di distribuzione</b>	<b>LLLN / TT</b>
	Tensione	[V] 400
	IB (A)	[A] 13.7
	Cosphi	0.81
	Sezione cavo	5G6
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)	80
	Iz (A)	54.0
	cdt (%)	1.27
	Temp lavoro (°C)	33.9
	Perdite	146.79
	K²S²	734868

Verifiche di protezione		
1		
2		

<b>Sovraccarico: protetto da</b>	<b>-QF1.4 S204-Z16</b>
IB (13.7[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (54.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (78.30[A]); Vrif=400V	
<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b>	<b>-QF1.4 S204-Z16</b>
Protezione garantita fino a Icc max LLL (10.00[kA]), Icc max LN (6.00[kA]) e Icc max LPE (0.20[kA]); Vrif=400V	
<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b>	<b>-QF1.4 S204-Z16</b>
Id (0.50[A]) * Ra (1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])	
<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>	<b>+ DDA204 AC-25/0,5</b>
<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>	

Ok
----

Ok
----

Ok
----

--

--

-WC1.5 POMPA PILOTA
---------------------

<b>Dati Utenza</b>	<b>Fasi - Sist di distribuzione</b>	<b>LN / TT (L1-N)</b>
Tensione	[V]	230.94
IB (A)	[A]	8.3
Cosphi		0.81
Sezione cavo		3G4
<b>Cavo</b>	<b>Conduttore - Isolante</b>	<b>Cu / EPR/XLPE</b>
Lunghezza (m)	[m]	80
Iz (A)	[A]	49.0
cdt (%)		2.29
Temp lavoro (°C)	[°C]	31.7
Perdite	[W]	53.50
K²S²	[A²s]	326608

**Verifiche di protezione**

<p>1</p> <p>2</p>	<p><b>Sovraccarico: protetto da</b></p> <p>IB (8.3[A]) &lt;= Ith (16.00[A]) &lt;= Iz (49.00[A]) e If (23.20[A]) &lt;= 1.45*Iz (71.05[A]); Vrif=400V</p>
<p><b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b></p> <p>Protezione garantita fino a Icc max LN ( 6.00[kA]) e Icc max LPE ( 0.18[kA]); Vrif=400V</p>	<p><b>-QF1.5 S201P-B16 NA</b></p>
<p><b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b></p> <p>Id ( 0.50[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm]) &lt;= Massima tensione di contatto (50.0[V])</p>	<p><b>-QF1.5 S201P-B16 NA</b></p> <p>+ DDA202 AC-25/0,5</p>
<p><b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b></p>	<p><b>-QF1.5 S201P-B16 NA</b></p>
<p><b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b></p>	<p><b>-QF1.5 S201P-B16 NA</b></p>

**Ok**
**Ok**

[illegible]



Protezione dei cavi bt

-WC1.6 MOTOPOMPA			ANTINCENDIO		
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	Sovraccarico: protetto da		
	Tensione	[V]	IB ( 1.8[A] ) <= Ith ( 16.00[A] ) <= Iz ( 54.00[A] ) e If ( 23.20[A] ) <= 1.45*Iz ( 78.30[A] ); Vrif=400V		
	IB (A)	[A]	-QF1.6 S204-Z16		
	Cosphi		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	Sezione cavo		Protezione garantita fino a Icc max LLL ( 10.00[kA] ); Icc max LN ( 6.00[kA] ) e Icc max LPE ( 0.20[kA] ); Vrif=400V		
	Conduttore - Isolante		-QF1.6 S204-Z16		
	Lunghezza (m)	[m]	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	Iz (A)	[A]	Id ( 0.50[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto ( 50.0[V] )		
	cdt (%)		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C]			
Cavo	Perdite	[W]			
	K²S²	[A²s]	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		



Protezione dei cavi bt

-WC2.4 L2N

LINEA LUCE 2N P.TERRA

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	(L3-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF2.4 S201P-B16 NA	Ok
Tensione	[V]	230.94		IB ( 1.26[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); Vrif=400V			
IB (A)	[A]	1.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF2.4 S201P-B16 NA	Ok
Cosphi		0.90		Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V			
Sezione cavo		3G4		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF2.4 S201P-B16 NA	Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
Lunghezza (m)	[m]	130		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Iz (A)	[A]	45.0					
cdt (%)		0.62					
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0					
Perdite	[W]	1.99					
K²S²	[A²s]	326608					

Verifiche di protezione



-WC2.5 L3N

LINEA LUCE 3N P.TERRA

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	(L3-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF2.5 S201P-B16 NA	Ok
Tensione	[V]	230.94		IB ( 1.26[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); Vrif=400V			
IB (A)	[A]	1.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF2.5 S201P-B16 NA	Ok
Cosphi		0.90		Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V			
Sezione cavo		3G4		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF2.5 S201P-B16 NA	Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
Lunghezza (m)	[m]	120		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Iz (A)	[A]	45.0					
cdt (%)		0.57					
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0					
Perdite	[W]	1.83					
K²S²	[A²s]	326608					

Verifiche di protezione

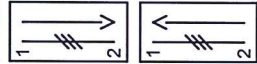


-WC2.6 L4N

LINE LUCE 4N P.TERRA

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	(L1-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF2.6 S201P-B16 NA	Ok
Tensione	[V]	230.94		IB ( 1.85[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); Vrif=400V			
IB (A)	[A]	1.8		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF2.6 S201P-B16 NA	Ok
Cosphi		0.90		Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V			
Sezione cavo		3G4		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF2.6 S201P-B16 NA	Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE		Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
Lunghezza (m)	[m]	120		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Iz (A)	[A]	45.0					
cdt (%)		0.84					
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1					
Perdite	[W]	3.94					
K²S²	[A²s]	326608					

Verifiche di protezione



Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:		
Rev. n°3		Proprietà:	P.L. Bonanni		File disegno:		
REVISIONI	Date	Firma	Viso:	L. Casali	Matricola:		
					Pagina:	3	Pagina Tot.: 4
							16



Protezione dei cavi bt															
LINEA LUCE 5N P. TERRA															
-WC2.7 L5N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.7 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
-WC2.8 L6N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.8 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
-WC2.9 L7N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.9 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
LINEA LUCE 6N P, TERRA															
-WC2.8 L6N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.8 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
-WC2.9 L7N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.9 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
LINEA LUCE 7 P.TERRA															
-WC2.9 L7N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.9 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
LINEA LUCE 5N P. TERRA															
-WC2.7 L5N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.7 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
-WC2.8 L6N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.8 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
-WC2.9 L7N		Sovraccarico: protetto da		-QF2.9 S201P-B16 NA				Ok							
Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)													
	Tensione	[V]													
Cavo	IB (A)	[A]													
	Cosphi	0.90													
Verifiche di protezione	Sezione cavo	3G4													
	Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE													
Cavo	Lunghezza (m)	100													
	Iz (A)	45.0													
Cavo	cdt (%)	0.44													
	Temp lavoro (°C)	30.0													
Cavo	Perdite	[W]													
	K²S²	[A²s]													
LINEA LUCE 6N P, TERRA															
-WC2.8 L6N		Sovraccarico: protetto													







Protezione dei cavi bt									
LINEA LUCE 8 LOC. TECNICI									
-WC2.10 L8N									
Dati Utenza		Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L3-N)		Sovraccarico: protetto da			
Tensione		[V]		230.94		IB (0.48[A]) <= Iln (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1,45*Iz (65,25[A]); Vrif=400V			
IB (A)		[A]		0.5		-QF2.10S201P-B16 NA			
Cosphi				0.90		-QF2.10S201P-B16 NA			
Sezione cavo				3G4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
Conduttore - Isolante				Cu / EPR/XLPE		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V			
Lunghezza (m)		[m]		20		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
Iz (A)		[A]		45.0		Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])			
cdt (%)				0.04		+ DDA202 AC-25/0,03			
Temp lavoro (°C)		[°C]		30.0		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Perdite		[W]		0.04		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
K²S²		[A²s]		326608					
Cavo									
Verifiche di protezione									
LINEA LUCE 1 PALI P PRIMO									
-WC3.2 L1NP									
Dati Utenza		Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L3-N)		Sovraccarico: protetto da			
Tensione		[V]		230.94		IB ( 2.35[A]) <= Iln (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1,45*Iz (65,25[A]); Vrif=400V			
IB (A)		[A]		2.3		-QF3.2 S201P-B16 NA			
Cosphi				0.90		-QF3.2 S201P-B16 NA			
Sezione cavo				3G4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
Conduttore - Isolante				Cu / EPR/XLPE		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.14[kA]); Vrif=400V			
Lunghezza (m)		[m]		160		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
Iz (A)		[A]		45.0		Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])			
cdt (%)				1.43		+ DDA202 AC-25/0,03			
Temp lavoro (°C)		[°C]		30.2		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Perdite		[W]		8.48		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
K²S²		[A²s]		326608					
Cavo									
Verifiche di protezione									
-WC3.3 L2NP									
Dati Utenza		Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L3-N)		Sovraccarico: protetto da			
Tensione		[V]		230.94		IB ( 2.34[A]) <= Iln (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1,45*Iz (65,25[A]); Vrif=400V			
IB (A)		[A]		2.3		-QF3.3 S201P-B16 NA			
Cosphi				0.90		-QF3.3 S201P-B16 NA			
Sezione cavo				3G4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
Conduttore - Isolante				Cu / EPR/XLPE		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.15[kA]); Vrif=400V			
Lunghezza (m)		[m]		140		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
Iz (A)		[A]		45.0		Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])			
cdt (%)				1.25		+ DDA202 AC-25/0,03			
Temp lavoro (°C)		[°C]		30.2		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Perdite		[W]		7.39		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
K²S²		[A²s]		326608					
Cavo									
Verifiche di protezione									
Rev. n°1			Data:		Descrizione		Clienti:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:		
Rev. n°3			Progettista:	P.L. Bonanni			File disegno:	Pagina:	5
REVISIONI			Data:				Matricola:	Pagina succ.:	6
			Firma						16



**Protezione dei cavi bt**

-WC3.4 L3NP	LINEA LUCE 3 PALI P PRIMO
-------------	---------------------------

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)
	Tensione [V]	230.94
	IB (A)	1.2
	Cosphi	0.90
	Sezione cavo	3G4
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)	100
	Iz (A)	45.0
	cdt (%)	0.44
	Temp lavoro (°C)	30.0
	Perdite [W]	1.30
	K²S² [A²s]	326608
Verifiche di protezione		
		
		
		
		
Cavo		

-WC3.5 L4NP	LINEA LUCE 4 PALI P PRIMO
-------------	---------------------------

Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	[V]		230.94
IB (A)	[A]		2.9
Cosphi			0.90
Sezione cavo			3G4
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	
Lunghezza (m)	[m]		90
Iz (A)	[A]		45.0
cdt (%)			1.00
Temp lavoro (°C)	[°C]		30.3
Perdite	[W]		7.40
K²S²	[A²s]		326608

Verifiche di protezione	
	<b>Sovraccarico: protetto da</b> <b>IB (2.92[A]) &lt;= Ith (16.00[A]) &lt;= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) &lt;= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V</b>
	<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> <b>Protezione garantita fino a Icc max LN (4.22[kA]) e Icc max LPE (0.17[kA]); Vrif=400V</b>
	<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> <b>Id (0.03[A]) * Ra (1.00[Ohm]) &lt;= Massima tensione di contatto (50.0[V])</b>
	<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>
	<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>

Ok	-QF3.5 S201P-B16 NA
Ok	-QF3.5 S201P-B16 NA
Ok	-QF3.5 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03

-WC3.6 L5NP	LINEA LUCE 5 PALI P PRIMO
-------------	---------------------------

Verifiche di protezione			<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto):</b> protetto da Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,17[kA] ); Vrif=400V		-QF3.6 S201P-B16 NA	Ok		
			<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto):</b> protetto da Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])		-QF3.6 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03		Ok	
			<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso):</b> protetto da					Ok
			<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso):</b> protetto da					
Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	(L2+N)				
	Tensione	[V]	230.94					
	IB (A)	[A]	2.1					
	Cospfi		0.90					
	Sezione cavo		3G4					
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE					
	Lunghezza (m)	[m]	100					
Cavo	Iz (A)	[A]	45.0					
	cdt (%)		0.81					
	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1					
	Perdite	[W]	4.40					
	K²S²	[A²s]	326608					

[illegible]








## Protezione dei cavi bt

## -WC3.7 L9NP

**LINEA LUCE 10 PALI PERIM.1**



Cavo	Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	(L1-N)
	Tensione		[V]	230.94
	IB (A)		[A]	2.4
	Cosphi			0.91
	Sezione cavo			3G4
	Conduttore - Isolante			Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)		[m]	280
	Iz (A)		[A]	45.0
	cdt (%)			2.53
	Temp lavoro (°C)		[°C]	30.2
Data Utenza	Perdite		[W]	15.18
	K²S²		[A²s]	326608

	Sovraccarico: protetto da IB ( 2,37[A] ) <= Ith ( 16,00[A] ) <= Iz ( 45,00[A] ) e If ( 23,20[A] ) <= 1,45*Iz ( 65,25[A] ); Vrif=400V	-QF3.7 S201P-B16 NA	Ok
	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto); protetto da Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,11[kA] ); Vrif=400V	-QF3.7 S201P-B16 NA	Ok
	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto); protetto da Id ( 0,03[AI] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])	-QF3.7 S201P-B16 NA  + DDA202 AC-25/0,03	Ok
	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso); protetto da		
	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso); protetto da		

## -WC3.8 L10NP

**LINEA LUCE 10 PALI PERIM.2**






Dati	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L1-N)
Utenza	Tensione [V]	230.94	
	IB (A)	2.4	
	Cosphi	0.91	
	Sezione cavo	3G4	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	
	Lunghezza (m)	280	
	Iz (A)	45.0	
	cdt (%)	2.53	
	Temp lavoro (°C)	30.2	
	Perdite [W]	15.18	
	K²S² [A²s]	326608	

 	<b>Sovraccarico: protetto da</b> $IB (2,37[A]) \ll I_{th} (16,00[A]) \ll I_z (45,00[A])$ e $I_f (23,20[A]) \ll 1,45 I_z (65,25[A])$ ; $V_{th}=400V$ <b>-QF3.8 S201P-B16 NA</b>	Ok
<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> Protezione garantita fino a $I_{cc\ max\ LN} (4,22[A])$ e $I_{cc\ max\ LPE} (0,11[kA])$ ; $V_{th}=400V$	<b>-QF3.8 S201P-B16 NA</b>	Ok
<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> $I_d (0,03[A]) \cdot R_a (1,00[\Omega m]) \ll$ Massima tensione di contatto (50,0[V])	<b>-QF3.8 S201P-B16 NA</b>  + DDA202 AC-25/0,03	Ok
<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>		
<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>		

## -WC3.9 L11NP

**LINEA LUCE CORTE CENTRALE**

Dati	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L+I)
<b>Cavo</b>	Tensione	[V]	230.94
	IB (A)	[A]	1.2
	Cosphi		0.90
	Sezione cavo		3G4
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)	[m]	170
	Iz (A)	[A]	45.0
	cdt (%)		0.75
	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0
	Perdite	[W]	2.22
	K²S²	[A²s]	326608

	<b>Sovraccarico: protetto da</b> <b>IB (1.17[A]) &lt;= I<sub>h</sub> (16.00[A]) &lt;= I<sub>z</sub> (45.00[A]) e I<sub>l</sub> (23.20[A]) &lt;= 1.45*I<sub>z</sub> (65.25[A]); V<sub>rif</sub>=400V</b>	-QF3.9 S201P-B16 NA	Ok
	<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> <b>Protezione garantita fino a I<sub>cc</sub> max LN (4.22[kA]) e I<sub>cc</sub> max LPE (0.14[kA]); V<sub>rif</sub>=400V</b>	-QF3.9 S201P-B16 NA	Ok
	<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> <b>I<sub>Δ</sub> (0.03[A]) * R<sub>a</sub> (1.00[Ohm]) &lt;= Massima tensione di contatto (50.0[V])</b>	-QF3.9 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03	Ok
	<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>		
	<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>		

[illegible]



Protezione dei cavi bt

-WC4.1 FM1

PRESE SERVIZIO LT

Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione		LLN / TT	
Tensione	[V]	IB (A)	[A]	400	
Cosphi				1.6	
Sezione cavo				0.90	
Conduttore - Isolante				5G4	
Lunghezza (m)	[m]			20	
Iz (A)	[A]			40.0	
cdt (%)				0.06	
Temp lavoro (°C)	[°C]			30.1	
Perdite	[W]			0.75	
K²S²	[A²s]			326608	
Verifiche di protezione					
Cavo					
Sovraccarico: protetto da					
IB (1.6[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (40.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (58.00[A]); VnI=400V					
-QF4.1 S204-Z16					
Ok					
Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da					
Protezione garantita fino a Icc max LLL (7.44[kA]), Icc max LN (4.22[kA]) e Icc max LPE (0.24[kA]); VnI=400V					
-QF4.1 S204-Z16					
Ok					
Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da					
Id (0.03[A]) * Ra (1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])					
+ DDA204 AC-25/0.03					
Ok					
Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
Ok					

-WC4.2 FM2

PRESA FM 2P+T-3P+T

Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione		LLN / TT	
Tensione	[V]	IB (A)	[A]	400	
Cosphi				4.9	
Sezione cavo				0.80	
Conduttore - Isolante				5G4	
Lunghezza (m)	[m]			20	
Iz (A)	[A]			40.0	
cdt (%)				0.17	
Temp lavoro (°C)	[°C]			30.9	
Perdite	[W]			6.92	
K²S²	[A²s]			326608	
Verifiche di protezione					
Cavo					
Sovraccarico: protetto da					
IB (4.89[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (40.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (58.00[A]); VnI=400V					
-QF4.2 S204-Z16					
Ok					
Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da					
Protezione garantita fino a Icc max LLL (7.44[kA]), Icc max LN (4.22[kA]) e Icc max LPE (0.24[kA]); VnI=400V					
-QF4.2 S204-Z16					
Ok					
Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da					
Id (0.03[A]) * Ra (1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])					
+ DDA204 AC-25/0.03					
Ok					
Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
Ok					

-WC4.3 CDZ

CDZ LOCALI TECNICI

Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione		LLN / TT	
Tensione	[V]	IB (A)	[A]	400	
Cosphi				1.0	
Sezione cavo				0.85	
Conduttore - Isolante				5G4	
Lunghezza (m)	[m]			20	
Iz (A)	[A]			40.0	
cdt (%)				0.04	
Temp lavoro (°C)	[°C]			30.0	
Perdite	[W]			0.30	
K²S²	[A²s]			326608	
Verifiche di protezione					
Cavo					
Sovraccarico: protetto da					
IB (1.02[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (40.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (58.00[A]); VnI=400V					
-QF4.3 S204-Z16					
Ok					
Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da					
Protezione garantita fino a Icc max LLL (7.44[kA]), Icc max LN (4.22[kA]) e Icc max LPE (0.24[kA]); VnI=400V					
-QF4.3 S204-Z16					
Ok					
Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da					
Id (0.03[A]) * Ra (1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])					
+ DDA204 AC-25/0.03					
Ok					
Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
Ok					

Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:		
Rev. n°3		Progettista:	P.L. Bonanni		File disegno:		
REVISIONI	Data:	Viso:	L.Casili		Pagina:	8	9
					Pagina succ.:		16



Protezione dei cavi bt

-WC4.4 APA

AUX POMPE ANTINCENDIO

Verifiche di protezione														
Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L2-N)										
		Tensione	[V]	230,94										
		IB (A)	[A]	4,7										
		Cospiri		0,85										
		Sezione cavo		3G4										
		Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE										
		Lunghezza (m)	[m]	80										
Cavo		Iz (A)	[A]	45,0										
		cdt (%)		1,35										
		Temp lavoro (°C)	[°C]	30,6										
		Perdite	[W]	16,72										
		K²S²	[A²s]	328608										

-WC5.3 L1E

LINEA LUCE 1E P TERRA

Verifiche di protezione													
Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L2-N)									
		Tensione	[V]	230.94									
		IB (A)	[A]	1.8									
		Cosphi		0.90									
		Sezione cavo		3G4									
		Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE									
		Lunghezza (m)	[m]	150									
		Iz (A)	[A]	45.0									
		cdt (%)		1.00									
		Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1									
		Perdite	[W]	4.43									
		K²S²	[A²s]	328608									
Cavo													
		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V											
		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		-QF5.3 S201P-B16 NA											
		-QF5.3 S201P-B16 NA											
		Sovraccarico: protetto da											
		IB ( 1.75[A] ) <= Ith ( 16.00[A] ) <= Iz ( 45.00[A] ) e If ( 23.20[A] ) <= 1.45*Iz ( 65.25[A] ); Vrif=400V											
		-QF5.3 S201P-B16 NA											
Ok													
Ok													
Ok													

-WC5.4 L2E

LINEA LUCE 2E P TERRA

Verifiche di protezione													
Dati Utilenza		Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L1-N)									
Tensione		[V]		230.94									
IB (A)		[A]		1.2									
Cospiri				0.90									
Sezione cavo				3G4									
Conduttore - Isolante				Cu / EPR/XLPE									
Lunghezza (m)		[m]		130									
Iz (A)		[A]		45.0									
cdt (%)				0.57									
Temp lavoro (°C)		[°C]		30.0									
Perdite		[W]		1.69									
K²S²		[A²s]		326608									
Cavo		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,24[kA] ); Vrif=400V											
		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])											
Ok		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,24[kA] ); Vrif=400V											
		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])											
Ok		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,24[kA] ); Vrif=400V											
		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])											
Ok		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,24[kA] ); Vrif=400V											
		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])											
Ok		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,24[kA] ); Vrif=400V											
		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])											
Ok		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da											
		Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4,22[kA] ) e Icc max LPE ( 0,24[kA] ); Vrif=400V											
		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da											
		Id ( 0,03[A] ) * Ra ( 1,00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50,0[V])											

Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:		
Rev. n°3		Proprietà:	P.L. Bonanni		File disegno:		
REVISIONI	Data:	Firma			Matricola:		
					Pagina:	9	10
					Pagina succ.:		16



Protezione dei cavi bt

-WC5.5 L3E

LINEA LUCE 3E P TERRA

Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF5.5 S201P-B16 NA	Ok
	Tensione	[V]	IB ( 1.26[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (49.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (71.05[A] ); Vrif=400V			
	IB (A)	[A]	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.5 S201P-B16 NA	
	Cosphi		Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.5 S201P-B16 NA	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
	Lunghezza (m)	[m]	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
K'S²	cdt (%)					
	Temp lavoro (°C)	[°C]				
	Perdite	[W]				
	K'S²	[A²s]				

-WC5.6 L4E

LINEA LUCE 4E P TERRA

Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF5.6 S201P-B16 NA	Ok
	Tensione	[V]	IB ( 1.85[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); Vrif=400V			
	IB (A)	[A]	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.6 S201P-B16 NA	
	Cosphi		Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.6 S201P-B16 NA	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
	Lunghezza (m)	[m]	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
K'S²	cdt (%)					
	Temp lavoro (°C)	[°C]				
	Perdite	[W]				
	K'S²	[A²s]				

-WC5.7 L5E

LINEA LUCE 5E P TERRA

Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF5.7 S201P-B16 NA	Ok
	Tensione	[V]	IB ( 1.16[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); Vrif=400V			
	IB (A)	[A]	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.7 S201P-B16 NA	
	Cosphi		Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.7 S201P-B16 NA	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
	Lunghezza (m)	[m]	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
K'S²	cdt (%)					
	Temp lavoro (°C)	[°C]				
	Perdite	[W]				
	K'S²	[A²s]				

Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progettato:		
Rev. n°3		Progettista	P.L. Bonarri		File disegno:		
REVISIONI	Data:	Viso:	L. Casali		Matricola:		
					Pagina:	10	11
					Pagina succ.:		16

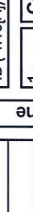


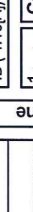



Protezione dei cavi bt

-WC5.8 L6E



LINEA LUCE 6E P TERRA

Verifiche di protezione		LN / TT (L2-N)	
Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	
Tensione	[V]	230.94	
IB (A)	[A]	1.2	
Cosphi		0.90	
Sezione cavo		3G4	
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	
Lunghezza (m)	[m]	100	
Iz (A)	[A]	45.0	
cdt (%)		0.44	
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	
Perdite	[W]	1.30	
K³S³	[A²s]	326608	

		<b>Sovraccarico: protetto da</b> IB ( 1.16[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V	-QF5.8 S201P-B16 NA	Ok
		<b>Corto circuito al terminale 1</b> (cavo alimentato dall'alto): protetto da Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V	-QF5.8 S201P-B16 NA	Ok
		<b>Contatti indiretti al terminale 2</b> (cavo alimentato dall'alto): protetto da Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])	-QF5.8 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03	Ok
		<b>Corto circuito al terminale 2</b> (cavo alimentato dal basso): protetto da		
		<b>Contatti indiretti al terminale 1</b> (cavo alimentato dal basso): protetto da		

-WC5.9 L7E


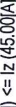

LINEA LUCE 7E P TERRA

Verifiche di protezione		LN / TT (L3-N)	Fasi - Sist di distribuzione	
		230.94	[V]	Tensione
		1.2	[A]	IB (A)
		0.90		Cosphi
		3G4		Sezione cavo
		Cu / EPR/XLPE		Conduttore - Isolante
		100	[m]	Lunghezza (m)
		45.0	[A]	Iz (A)
		0.44		cdt (%)
		30.0	[°C]	Temp lavoro (°C)
		1.30	[W]	Perdite
		326608	[A2s]	K²S²
		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V				
		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
Sovraccarico: protetto da		-QF5.9 S201P-B16 NA		
IB ( 1.16[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V				
Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF5.9 S201P-B16 NA		
Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V				
Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		+ DDA202 AC-25/0,03		
Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])				
Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
Ok				
Ok				
Ok				

-WC5.10 L8E

LINEA LUCE 8E LOC TEC

Verifiche di protezione		LN / TT (L3-N)
Fasi - Sist di distribuzione		
Tensione	[V]	230.94
IB (A)	[A]	0.4
Cosphi		0.90
Sezione cavo		3G4
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Lunghezza (m)	[m]	20
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)		0.03
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0
Perdite	[W]	0.03
K²s²	[A²s]	326608

		
		
Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V		
		
Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

Sovraccarico: protetto da	-QF5.10S201P-B16 NA	Ok
IB ( 0.39[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V		

Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF5.10S201P-B16 NA	Ok
Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V		

Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF5.10S201P-B16 NA	Ok
Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])	+ DDA202 AC-25/0,03	

Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:		
Rev. n°3		Progettista P.L. Bonanni			File disegno:		
REVISIONI	Data:	Firma			Matricola:		
					Pagina:	11	Pagina Tot.: 16



Protezione dei cavi bt
------------------------

-WC6.2 L1EP	LINEA LUCE 1EP P PRIMO
-------------	------------------------



<b>Dati Utilenza</b>	<b>Fasi - Sist di distribuzione</b>	<b>LN / TT (L-N)</b>
Tensione	[V]	230.94
IB (A)	[A]	2.1
Cosphi		0.90
Sezione cavo		3G4
<b>Cavo</b>	<b>Conduttore - Isolante</b>	<b>Cu / EPR/XLPE</b>
Lunghezza (m)	[m]	150
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)		1.22
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1
Perdite	[W]	6.65
K²S²	[A²s]	326608
<b>Verifiche di protezione</b>		
<b>Sovraccarico: protetto da</b> $IB \cdot I_{\Delta} (2.15[A]) <= I_{th} (16.00[A]) <= Iz (45.00[A])$ e if $(23.20[A]) <= 1.45 \cdot Iz (65.25[A]); V_{fif}=400V$		
<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto); protetto da</b> Protezione garantita fino a $I_{cc} \max LN (4.22[kA])$ e $I_{cc} \max LPE (0.24[kA]); V_{fif}=400V$		
<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto); protetto da</b> $I_d (0.03[A]) \cdot Ra (1.00[\Omega m]) <=$ Massima tensione di contatto $(50.0[V])$		
<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso); protetto da</b>		
<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso); protetto da</b>		
<b>-QF6.2 S201P-B16 NA</b>  <b>-QF6.2 S201P-B16 NA</b>  <b>-QF6.2 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0.03</b>		
		Ok
		Ok
		Ok

-WC6.3 L2EP	LINEA LUCE 2EP P PRIMO
-------------	------------------------

Cavo	Verifiche di protezione		LN / TT (L2-N)
Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)	
	Tensione [V]	230.94	
	IB (A)	2.3	
	Cosphi	0.90	
	Sezione cavo	3G4	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	
	Lunghezza (m)	120	
	Iz (A)	45.0	
	cdt (%)	1.07	
	Temp lavoro (°C)	30.2	
	Perdite [W]	6.32	
	K²S²	326608	

Sovraccarico: protetto da		-QF6.3 S201P-B16 NA	Ok
IB (2.34[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); VnIf=400V			
Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.3 S201P-B16 NA	Ok
Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); VnIf=400V			
Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.3 S201P-B16 NA	Ok
Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])		+ DDA20Z AC-25/0,03	
Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			

-WC6.4 L3EP	LINEA LUCE 3EP P PRIMO
-------------	------------------------

Cavo	Verifiche di protezione			
				
				
	Sovraccarico: protetto da		-QF6.4 S201P-B16 NA	Ok
	IB ( 1.16[A] ) <= Ith ( 16.00[A] ) <= Iz ( 45.00[A] ) e If ( 23.20[A] ) <= 1.45*Iz ( 65.25[A] ); VnI=400V			
	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.4 S201P-B16 NA	Ok
	Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); VnI=400V			
	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.4 S201P-B16 NA	Ok
	Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto ( 50.0[V] )		+ DDA202 AC-25/0,03	
	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L2+N)
	Tensione	[V] 230.94
	IB (A)	[A] 1.2
	Cosphi	0.90
	Sezione cavo	3G4
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)	[m] 110
	Iz (A)	[A] 45.0
	cdt (%)	0.49
	Temp lavoro (°C)	[°C] 30.0
Perdite	[W] 1.43	
K'S²	[A²s] 326608	

[illegible]



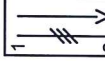
Protezione dei cavi bt

-WC6.5 L4EP

LINEA LUCE 4EP P PRIMO

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF6.5 S201P-B16 NA	Ok
	Tensione	230.94	IB (2.73[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V			
	IB (A)	2.7	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.5 S201P-B16 NA	Ok
	Cosphi	0.90	Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V			
	Sezione cavo	3G4	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.5 S201P-B16 NA	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])		+ DDA202 AC-25/0,03	
Cavo	Lunghezza (m)	100	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	45.0				
	cdt (%)	1.04	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C)	30.2				
	Perdite	[W]				
	K²S²	[A²s]				

Verifiche di protezione

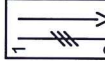


-WC6.6 L5EP

LINEA LUCE 5 EP P PRIMO

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF6.6 S201P-B16 NA	Ok
	Tensione	230.94	IB (2.14[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V			
	IB (A)	2.1	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.6 S201P-B16 NA	Ok
	Cosphi	0.90	Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V			
	Sezione cavo	3G4	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.6 S201P-B16 NA	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])		+ DDA202 AC-25/0,03	
Cavo	Lunghezza (m)	110	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	45.0				
	cdt (%)	0.89	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C)	30.1				
	Perdite	[W]				
	K²S²	[A²s]				

Verifiche di protezione

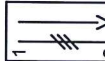


-WC6.7 L9EP

LINEA LUCE 9EP P PERIM.1

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)	Sovraccarico: protetto da		-QF6.7 S201P-B16 NA	Ok
	Tensione	230.94	IB (2.17[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); Vrif=400V			
	IB (A)	2.2	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.7 S201P-B16 NA	Ok
	Cosphi	0.90	Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA]) e Icc max LPE ( 0.24[kA]); Vrif=400V			
	Sezione cavo	3G4	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF6.7 S201P-B16 NA	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	Id ( 0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])		+ DDA202 AC-25/0,03	
Cavo	Lunghezza (m)	280	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	45.0				
	cdt (%)	2.32	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C)	30.1				
	Perdite	[W]				
	K²S²	[A²s]				

Verifiche di protezione



Rev. n°1		Data:		Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:
Rev. n°2		Disegn.:			Progetto:	
Rev. n°3		Progettista:	P.L. Bonanni		File disegno:	
REVISIONI	Data:	Firma			Pagina:	Pagina Tot:
					13	14
						16



Protezione dei cavi bt									
LINEA LUCE 10EP P PERIM.2									
-WC6.8 L10EP	Fasi - Sist di distribuzione			LN / TT (L3-N)			Sovraccarico: protetto da		
	Tensione			230.94			IB ( 2.17[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); VnIf=400V		
	IB (A)			2.2			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	Cosphi			0.90			Protezione garanzia fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); VnIf=400V		
	Sezione cavo			3G4			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
	Conduttore - Isolante			Cu / EPRXLPE			Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto [50.0[V]]		
	Lunghezza (m)			280			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)			45.0					
	cdt (%)			2.31					
	Temp lavoro (°C)			30.1					
Perdite			12.70						
K²S²			326608						
Verifiche di protezione									
-QF6.8 S201P-B16 NA									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									
Ok									








Protezione dei cavi bt
------------------------

-WC6.11 | S2  
ILL SICUREZZA PIANO PRIMO

<b>Dati Utilenza</b>	<b>Fasi - Sist di distribuzione</b>	<b>LN / TT (L+N)</b>
Tensione	[V]	230.94
IB (A)	[A]	0.6
Cosphi		0.90
Sezione cavo		3G4
<b>Cavo</b>	<b>Conduttore - Isolante</b>	<b>Cu / EPR/XLPE</b>
Lunghezza (m)	[m]	200
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)		0.44
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0
Perdite	[W]	0.65
K²S²	[A²s]	326608
<b>Verifiche di protezione</b>		
<b>Sovraccarico: protetto da</b> IB (0.58[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45Iz (65.25[A]); VnIf=400V		
<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto); protetto da</b> Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); VnIf=400V		
<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto); protetto da</b> Id (0.03[A]) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])		
<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso); protetto da</b>		
<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso); protetto da</b>		
<div style="text-align: right;">-QF6.11S201P-B16 NA</div> <div style="text-align: right;">-QF6.11S201P-B16 NA</div> <div style="text-align: right;">-QF6.11S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03</div>		
		Ok
		Ok
		Ok

-WC7.1 CRI	CENTRALE RIV. INCENDI
------------	-----------------------

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)
Tensione	[V]	230.94
IB (A)	[A]	2.4
Cosphi		0.90
Sezione cavo		3G4
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Lunghezza (m)	[m]	15
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)		0.14
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2
Perdite	[W]	0.84
K²S³	[A²s]	326608

Verifiche di protezione	
	Sovraccarico; protetto da IB (2.4[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.25[A]); VnIf=400V
	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto); protetto da Protezione garantita fino a Icc max LN (4.22[kA]) e Icc max LPE (0.24[kA]); VnIf=400V
	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto); protetto da Id (0.03[A]) * Ra (1.00[Ohm]) <= Massima tensione di contatto (50.0[V])
	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso); protetto da
	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso); protetto da

-QF7.1 S201P-B16 NA	Ok
-QF7.1 S201P-B16 NA	Ok
-QF7.1 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03	Ok

-WC7.2	TVcc
VIDEOSORVEGLIANZA	

<b>Dati Utilenza</b>	<b>Fasi - Sist di distribuzione</b>	<b>LN / TT</b> (L2+N)
	Tensione [V]	230.94
	IB (A)	2.4
	Cosphi	0.90
	Sezione cavo	3G4
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
	Lunghezza (m)	15
	Iz (A)	45.0
	cdt (%)	0.14
	Temp lavoro (°C)	30.2
	Perdite [W]	0.84
	K'S²	326608

<b>Verifica di protezione</b>	
	<b>Sovraccarico: protetto da</b> IB ( 2.41[A] ) <= Ith ( 16.00[A] ) e If ( 23.20[A] ) <= 1.45*Iz ( 65.25[A] ); VnIf=400V
	<b>Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); VnIf=400V
	<b>Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da</b> Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto [50.0[V]]
	<b>Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>
	<b>Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da</b>

Ok	-QF7.2 S201P-B16 NA
Ok	-QF7.2 S201P-B16 NA
Ok	-QF7.2 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,03

[illegible]




Protezione dei cavi bt

-WC7.3 AUSILIARI

POMPE ANTINCENDIO

Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L3-N)	Sovraccarico: protetto da		Ok
	Tensione	[V]	230.94	IB ( 2.55[A] ) <= Ith (16.00[A] ) <= Iz (45.00[A] ) e If (23.20[A] ) <= 1.45*Iz (65.25[A] ); Vrif=400V		
Cavo	IB (A)	[A]	2.6	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		Ok
	Cosphi		0.85	Protezione garantita fino a Icc max LN ( 4.22[kA] ) e Icc max LPE ( 0.24[kA] ); Vrif=400V		
	Sezione cavo		3G4			
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		Ok
	Lunghezza (m)	[m]	15	Id ( 0.03[A] ) * Ra ( 1.00[Ohm] ) <= Massima tensione di contatto (50.0[V] )		
Iz (A)	[A]	45.0	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
cdt (%)		0.14				
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
Perdite	[W]	0.94				
K²S²	[A²s]	326608				

Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione				Sovraccarico: protetto da				
	Tensione	[V]							
Cavo	IB (A)	[A]				Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
	Cosphi								
	Sezione cavo					Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da			
	Conduttore - Isolante								
	Lunghezza (m)	[m]				Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]							
	cdt (%)					Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C)	[°C]							
	Perdite	[W]							
	K²S²	[A²s]							
Verifiche di protezione									
<div><div>1</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>2</div></div>									
<div><div>1</div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>2</div></div>									

Dati Utilenza	Fasi - Sist di distribuzione		Sovraccarico: protetto da		
	Tensione	[V]			
	IB (A)	[A]			
	Cosphi				
	Sezione cavo				
	Conduttore - Isolante				
	Lunghezza (m)	[m]			
	Iz (A)	[A]			
	cdt (%)				
	Temp lavoro (°C)	[°C]			
Cavo	Perdite	[W]			
	K²S²	[A²s]			
	Verifiche di protezione				
Cavo					
			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		
			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

Rev. n°1		Data:		Descrizione		Cliente:	N° DISEGNO:		
Rev. n°2		Disegn.:				Progetto:			
Rev. n°3		Progettista:	P.L. Bonanni			File disegno:			
REVISIONI		Data:	Fine			Matricola:			
						Pagina:	16	Pagina succ.:	16



Lista dei cavi bt

-WC1.3 ALIMENTAZIONE QGP

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	IB L1	[A]	28.3	R Ph 20°C	[mOhm]	11.57
Tensione	400	IB L2	[A]	31.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	22.21
Sezione cavo	5G16	IB L3	[A]	28.4	X Ph	[mOhm]	0.82
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	2.9	R N 20°C	[mOhm]	11.57
Posa	13	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	22.21
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	100.0	X N	[mOhm]	0.82
Lunghezza (m)	10	cdt (%)	[%]	0.15	R PE 20°C	[mOhm]	11.57
Icc max (kA)	10.00	Pot Diss (W)	[W]	36.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	22.21
Icc min (kA)	0.20	Temp lavoro (°C)	[°C]	35.9	X PE	[mOhm]	0.82

-WC1.4 QUADRO POMPA 1

ANTINCENDIO

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	IB L1	[A]	13.7	R Ph 20°C	[mOhm]	246.80
Tensione	400	IB L2	[A]	13.7	R Ph 160-250°C	[mOhm]	473.86
Sezione cavo	5G6	IB L3	[A]	13.7	X Ph	[mOhm]	7.44
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	246.80
Posa	13	Cosphi		0.81	R N 160-250°C	[mOhm]	473.86
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	54.0	X N	[mOhm]	7.44
Lunghezza (m)	80	cdt (%)	[%]	1.27	R PE 20°C	[mOhm]	246.80
Icc max (kA)	10.00	Pot Diss (W)	[W]	146.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	473.86
Icc min (kA)	0.14	Temp lavoro (°C)	[°C]	33.9	X PE	[mOhm]	7.44

-WC1.5 POMPA PILOTA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)	IB L1	[A]	8.3	R Ph 20°C	[mOhm]	370.20
Tensione	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	710.78
Sezione cavo	3G4	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	7.92
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	8.3	R N 20°C	[mOhm]	370.20
Posa	13	Cosphi		0.81	R N 160-250°C	[mOhm]	710.78
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	49.0	X N	[mOhm]	7.92
Lunghezza (m)	80	cdt (%)	[%]	2.29	R PE 20°C	[mOhm]	370.20
Icc max (kA)	6.00	Pot Diss (W)	[W]	53.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	710.78
Icc min (kA)	0.12	Temp lavoro (°C)	[°C]	31.7	X PE	[mOhm]	7.92

-WC1.6 MOTOPOMPA

ANTINCENDIO

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TT	IB L1	[A]	1.8	R Ph 20°C	[mOhm]	246.80
Tensione	400	IB L2	[A]	1.8	R Ph 160-250°C	[mOhm]	473.86
Sezione cavo	5G6	IB L3	[A]	1.8	X Ph	[mOhm]	7.44
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	246.80
Posa	13	Cosphi		0.80	R N 160-250°C	[mOhm]	473.86
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	54.0	X N	[mOhm]	7.44
Lunghezza (m)	80	cdt (%)	[%]	0.16	R PE 20°C	[mOhm]	246.80
Icc max (kA)	10.00	Pot Diss (W)	[W]	2.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	473.86
Icc min (kA)	0.14	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1	X PE	[mOhm]	7.44

Rev. n°1	Data:	Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2	Disegn.:		Progetto:		
Rev. n°3	Progettista P.L. Bonanni		File disegno:		
REVISIONI	Data:	Firma	Visto:	L. Casili	
				Pagina:	1
				Pagina succ.:	2
				Pagine Tot.:	12



Lista dei cavi bt

-WC1.7 Q. POMPE

VASCA PRIMA PIOGGIA

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TT
Tensione	400
Sezione cavo	5G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	100
Icc max (kA)	10.00
Icc min (kA)	0.11

IB L1	[A]	2.9
IB L2	[A]	2.9
IB L3	[A]	2.9
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.80
Iz (A)	[A]	40.0
cdt (%)	[%]	0.49
Pot Diss (W)	[W]	12.2
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.3

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	9.90
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	9.90
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	9.90

-WC2.3 L1N

LINEA LUCE 1N P. TERRA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	150
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.08

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	1.6
IB L3	[A]	
IB N	[A]	1.6
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.89
Pot Diss (W)	[W]	3.5
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1

R Ph 20°C	[mOhm]	694.13
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1332.72
X Ph	[mOhm]	14.85
R N 20°C	[mOhm]	694.13
R N 160-250°C	[mOhm]	1332.72
X N	[mOhm]	14.85
R PE 20°C	[mOhm]	694.13
R PE 160-250°C	[mOhm]	1332.72
X PE	[mOhm]	14.85

-WC2.4 L2N

LINEA LUCE 2N P. TERRA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	130
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.09

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	1.3
IB N	[A]	1.3
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.62
Pot Diss (W)	[W]	2.0
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	601.58
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1155.02
X Ph	[mOhm]	12.87
R N 20°C	[mOhm]	601.58
R N 160-250°C	[mOhm]	1155.02
X N	[mOhm]	12.87
R PE 20°C	[mOhm]	601.58
R PE 160-250°C	[mOhm]	1155.02
X PE	[mOhm]	12.87

-WC2.5 L3N

LINEA LUCE 3N P. TERRA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	120
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.09

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	1.3
IB N	[A]	1.3
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.57
Pot Diss (W)	[W]	1.8
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	555.30
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X Ph	[mOhm]	11.88
R N 20°C	[mOhm]	555.30
R N 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X N	[mOhm]	11.88
R PE 20°C	[mOhm]	555.30
R PE 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X PE	[mOhm]	11.88

Rev n°1	Data:	Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:
Rev n°2	Disegn.:		Progetto:	
Rev n°3	Progettista P.L. Bonanni		File disegno:	
REVISIONI	Data:	Visto:	Matr. colla:	
	Firme		Pagina:	2
			Pagina succ.:	3
			Pagina Tot.:	12



## Lista dei cavi bt

LINE LUCE 4N P.TERRA

IB L1	[A]	1.8	
IB L2	[A]		
IB L3	[A]		
IB N	[A]	1.8	
Cosphi		0.90	
Iz (A)	[A]	45.0	
cdt (%)	[%]	0.84	
Pot Diss (W)	[W]	3.9	
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1	

-WC2.7	L5N
LINEA LUCE 5N P.TERRA	

IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
IB L3	[A]	1.2	X Ph	[mOhm]	9.90
IB N	[A]	1.2	R N 20°C	[mOhm]	462.75
Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
Iz (A)	[A]	45.0	X N	[mOhm]	9.90
cdt (%)	[%]	0.44	R PE 20°C	[mOhm]	462.75
Pot Diss (W)	[W]	1.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	X PE	[mOhm]	9.90

-WC2.8 L6N
LINEA LUCE 6N P, TERRA

IB L1	[A]		
IB L2	[A]	1.2	
IB L3	[A]		
IB N	[A]	1.2	
Cosphi		0.90	
Iz (A)	[A]	45.0	
cdt (%)	[%]	0.44	
Pot Diss (W)	[W]	1.3	
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	

-WC2.9 L7N
LINEA LUCE 7 P.TERRA

IB L1	[A]	1.2	R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	9.90
IB N	[A]	1.2	R N 20°C	[mOhm]	462.75
Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
Iz (A)	[A]	45.0	X N	[mOhm]	9.90
cdt (%)	[%]	0.44	R PE 20°C	[mOhm]	462.75
Pot Diss (W)	[W]	1.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	X PE	[mOhm]	9.90

[illegible]



Lista dei cavi bt

LINEA LUCE 8 LOC. TECNICI

-WC2.10 L8N

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1+N)	IB L1	[A]	0.5	R Ph 20°C	[mOhm]	92.55
Tensione	[V]	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	177.70
Sezione cavo	3G4	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	1.98
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.5	R N 20°C	[mOhm]	92.55
Posa	12	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	177.70
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	45.0	X N	[mOhm]	1.98
Lunghezza (m)	20	cdt (%)	[%]	0.04	R PE 20°C	[mOhm]	92.55
Icc max (kA)	4.22	Pot Diss (W)	[W]	0.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
Icc min (kA)	0.17	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	X PE	[mOhm]	1.98

LINEA LUCE 1 PALI P PRIMO

-WC3.2 L1NP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3+N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	740.40
Tensione	[V]	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	1421.57
Sezione cavo	3G4	IB L3	[A]	2.3	X Ph	[mOhm]	15.84
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	2.3	R N 20°C	[mOhm]	740.40
Posa	12	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	1421.57
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	45.0	X N	[mOhm]	15.84
Lunghezza (m)	160	cdt (%)	[%]	1.43	R PE 20°C	[mOhm]	740.40
Icc max (kA)	4.22	Pot Diss (W)	[W]	8.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	1421.57
Icc min (kA)	0.07	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2	X PE	[mOhm]	15.84

LINEA LUCE 2 PALI P PRIMO

-WC3.3 L2NP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3+N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	647.85
Tensione	[V]	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	1243.87
Sezione cavo	3G4	IB L3	[A]	2.3	X Ph	[mOhm]	13.86
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	2.3	R N 20°C	[mOhm]	647.85
Posa	12	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	1243.87
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	45.0	X N	[mOhm]	13.86
Lunghezza (m)	140	cdt (%)	[%]	1.25	R PE 20°C	[mOhm]	647.85
Icc max (kA)	4.22	Pot Diss (W)	[W]	7.4	R PE 160-250°C	[mOhm]	1243.87
Icc min (kA)	0.08	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2	X PE	[mOhm]	13.86

LINEA LUCE 3 PALI P PRIMO

-WC3.4 L3NP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3+N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
Tensione	[V]	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
Sezione cavo	3G4	IB L3	[A]	1.2	X Ph	[mOhm]	9.90
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	1.2	R N 20°C	[mOhm]	462.75
Posa	12	Cosphi		0.90	R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	45.0	X N	[mOhm]	9.90
Lunghezza (m)	100	cdt (%)	[%]	0.44	R PE 20°C	[mOhm]	462.75
Icc max (kA)	4.22	Pot Diss (W)	[W]	1.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
Icc min (kA)	0.11	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	X PE	[mOhm]	9.90

Rev.n°1	Data:	Descrizione	Client:	N° DISEGNO:
Rev.n°2	Disegn.:		Progetto:	
Rev.n°3	Progettista:		File disegno:	
REVISIONI	Data:		Matricola:	
	Firma		Pagina:	4
			Pagina suc.:	5
			Pagina tot.:	12



Lista dei cavi bt

-WC3.5 L4NP

LINEA LUCE 4 PALI P PRIMO

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	90
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.11

IB L1	[A]	2.9
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.9
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	1.00
Pot Diss (W)	[W]	7.4
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.3

R Ph 20°C	[mOhm]	416.48
R Ph 160-250°C	[mOhm]	799.63
X Ph	[mOhm]	8.91
R N 20°C	[mOhm]	416.48
R N 160-250°C	[mOhm]	799.63
X N	[mOhm]	8.91
R PE 20°C	[mOhm]	416.48
R PE 160-250°C	[mOhm]	799.63
X PE	[mOhm]	8.91

-WC3.6 L5NP

LINEA LUCE 5 PALI P PRIMO

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	100
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.11

IB L1	[A]	2.1
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.1
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.81
Pot Diss (W)	[W]	4.4
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	9.90
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	9.90
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	9.90

-WC3.7 L9NP

LINEA LUCE 10 PALI PERIM.1

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	280
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.04

IB L1	[A]	2.4
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.4
Cosphi		0.91
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	2.53
Pot Diss (W)	[W]	15.2
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2

R Ph 20°C	[mOhm]	1295.70
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X Ph	[mOhm]	27.72
R N 20°C	[mOhm]	1295.70
R N 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X N	[mOhm]	27.72
R PE 20°C	[mOhm]	1295.70
R PE 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X PE	[mOhm]	27.72

-WC3.8 L10NP

LINEA LUCE 10 PALI PERIM.2

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	280
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.04

IB L1	[A]	2.4
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.4
Cosphi		0.91
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	2.53
Pot Diss (W)	[W]	15.2
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2

R Ph 20°C	[mOhm]	1295.70
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X Ph	[mOhm]	27.72
R N 20°C	[mOhm]	1295.70
R N 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X N	[mOhm]	27.72
R PE 20°C	[mOhm]	1295.70
R PE 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X PE	[mOhm]	27.72

Rev. n°1	Data:	Disegnato:	
Rev. n°2		Progettista:	P.L. Bonanni
Rev. n°3		Revisioni	Viso
REVISIONI	Firme		

Descrizione	

Cliente:		N° DISEGNO:	
Progetto:			
File disegno:		Pagina:	5
Matricola:		Pagina succ.:	6
		Pagina Tot.:	12



<b>Lista dei cavi bt</b>

-WC3.9 L11NP	LINEA LUCE CORTE CENTRALE
--------------	---------------------------

IB L1	[A]	1.2	
IB L2	[A]		
IB L3	[A]		
IB N	[A]	1.2	
Cosphi		0.90	
Iz (A)	[A]	45.0	
cdt (%)	[%]	0.75	
Pot Diss (W)	[W]	2.2	
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	

-WC4.1 FM1	PRESE SERVIZIO LT
------------	-------------------

IB L1	[A]	1.6
IB L2	[A]	1.6
IB L3	[A]	1.6
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	40.0
cdt (%)	[%]	0.06
Pot Diss (W)	[W]	0.7
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1

R Ph 20°C	[mOhm]	92.55
R Ph 160-250°C	[mOhm]	177.70
X Ph	[mOhm]	1.98
R N 20°C	[mOhm]	92.55
R N 160-250°C	[mOhm]	177.70
X N	[mOhm]	1.98
R PE 20°C	[mOhm]	92.55
R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
X PE	[mOhm]	1.98

-WC4.2 FM2	PRESA FM 2P+T-3P+T
------------	--------------------

IB L1	[A]	4.9	
IB L2	[A]	4.9	
IB L3	[A]	4.9	
IB N	[A]	0.0	
Cosphi		0.80	
Iz (A)	[A]	40.0	
cdt (%)	[%]	0.17	
Pot Diss (W)	[W]	6.9	
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.9	

-WC4.3	CDZ	CDZ LOCALI TECNICI
--------	-----	--------------------

IB L1	[A]	1.0
IB L2	[A]	1.0
IB L3	[A]	1.0
IB N	[A]	0.0
Cosphi		0.85
Iz (A)	[A]	40.0
cdt (%)	[%]	0.04
Pot Diss (W)	[W]	0.3
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

[illegible]



Lista dei cavi bt

-WC4.4 APA

AUX POMPE ANTINCENDIO

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	80
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.12

IB L1	[A]	4.7
IB L2	[A]	4.7
IB L3	[A]	4.7
IB N	[A]	4.7
Cosphi		0.85
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	1.35
Pot Diss (W)	[W]	16.7
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.6

R Ph 20°C	[mOhm]	370.20
R Ph 160-250°C	[mOhm]	710.78
X Ph	[mOhm]	7.92
R N 20°C	[mOhm]	370.20
R N 160-250°C	[mOhm]	710.78
X N	[mOhm]	7.92
R PE 20°C	[mOhm]	370.20
R PE 160-250°C	[mOhm]	710.78
X PE	[mOhm]	7.92

-WC5.3 L1E

LINEA LUCE 1E P TERRA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	150
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.08

IB L1	[A]	1.8
IB L2	[A]	1.8
IB L3	[A]	1.8
IB N	[A]	1.8
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	1.00
Pot Diss (W)	[W]	4.4
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1

R Ph 20°C	[mOhm]	694.13
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1332.72
X Ph	[mOhm]	14.85
R N 20°C	[mOhm]	694.13
R N 160-250°C	[mOhm]	1332.72
X N	[mOhm]	14.85
R PE 20°C	[mOhm]	694.13
R PE 160-250°C	[mOhm]	1332.72
X PE	[mOhm]	14.85

-WC5.4 L2E

LINEA LUCE 2E P TERRA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	130
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.09

IB L1	[A]	1.2
IB L2	[A]	1.2
IB L3	[A]	1.2
IB N	[A]	1.2
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.57
Pot Diss (W)	[W]	1.7
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	601.58
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1155.02
X Ph	[mOhm]	12.87
R N 20°C	[mOhm]	601.58
R N 160-250°C	[mOhm]	1155.02
X N	[mOhm]	12.87
R PE 20°C	[mOhm]	601.58
R PE 160-250°C	[mOhm]	1155.02
X PE	[mOhm]	12.87

-WC5.5 L3E

LINE LUCE 3E P TERRA

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	13
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	120
Icc max (kA)	4.22
Icc min (kA)	0.09

IB L1	[A]	1.3
IB L2	[A]	1.3
IB L3	[A]	1.3
IB N	[A]	1.3
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	49.0
cdt (%)	[%]	0.57
Pot Diss (W)	[W]	1.8
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	555.30
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X Ph	[mOhm]	11.88
R N 20°C	[mOhm]	555.30
R N 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X N	[mOhm]	11.88
R PE 20°C	[mOhm]	555.30
R PE 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X PE	[mOhm]	11.88

Rev. n°1	Data:	Descrizione	Cliente:	N° DISEGNO:
Rev. n°2	Disegn.:		Progettato:	
Rev. n°3	Progettista P.L. Bonanni		File disegno:	
REVISIONI	Data:		Matricola:	
	Firme		Pagina:	7
			Pagina succ.:	8
			Pagina Tot.:	12



## Lista dei cavi bt

-WC5.6 L4E	LINEA LUCE 4E P TERRA
------------	-----------------------

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	120
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.09

IB L1	[A]	[mOhm]
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	1.8
IB N	[A]	1.8
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.84
Pot Diss (W)	[W]	3.9
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1

R Ph 20°C	[mOhm]	555.30
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X Ph	[mOhm]	11.88
R N 20°C	[mOhm]	555.30
R N 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X N	[mOhm]	11.88
R PE 20°C	[mOhm]	555.30
R PE 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X PE	[mOhm]	11.88

-WC5.7 L5E	LINEA LUCE 5E P TERRA
------------	-----------------------

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L1-N)
Tensione	230.94	[V]
Sezione cavo	3G4	
Conduttore - Isolante	Cu / EPRI/XLPE	
Posa	12	
Fattore rid	1.00	
Lunghezza (m)	100	[m]
loc max (kA)	4.22	[kA]
loc min (kA)	0.11	[kA]

IB L1	[A]	1.2	
IB L2	[A]		
IB L3	[A]		
IB N	[A]	1.2	
Cosphi		0.90	
Iz (A)	[A]	45.0	
cdt (%)	[%]	0.44	
Pot Diss (W)	[W]	1.3	
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0	

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	9.90
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	9.90
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	9.90

-WC5.8 L6E	LINEA LUCE 6E P TERRA
------------	-----------------------

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L2-N)
Tensione	230.94	
Sezione cavo	3G4	
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	
Posa	12	
Fattore rid	1.00	
Lunghezza (m)	100	
Icc max (kA)	4.22	
Icc min (kA)	0.11	

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	1.2
IB L3	[A]	
IB N	[A]	1.2
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.44
Pot Diss (W)	[W]	1.3
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	9.90
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	9.90
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	9.90

-WC5.9 L7E	LINEA LUCE 7E P TERRA
------------	-----------------------

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT (L3-N)
Tensione	[V]	230.94
Sezione cavo		3G4
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		12
Fattore rid		1.00
Lunghezza (m)	[m]	100
Icc max (kA)	[kA]	4.22
Icc min (kA)	[kA]	0.11

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	1.2
IB N	[A]	1.2
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.44
Pot Diss (W)	[W]	1.3
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	9.90
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	9.90
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	9.90

[illegible]



## Lista dei cavi bt

**LINEA LUCE 8E LOC TEC**

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L3-N)
Tensione	230.94	
Sezione cavo	3G4	
Conduttore - Isolante	Cu / EPRXLPE	
Posa	12	
Fattore rid	1.00	
Lunghezza (m)	20	
Icc max (kA)	4.22	
Icc min (kA)	0.17	

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	0.4
IB N	[A]	0.4
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.03
Pot Diss (W)	[W]	0.0
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	92.55
R Ph 160-250°C	[mOhm]	177.70
X Ph	[mOhm]	1.98
R N 20°C	[mOhm]	92.55
R N 160-250°C	[mOhm]	177.70
X N	[mOhm]	1.98
R PE 20°C	[mOhm]	92.55
R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
X PE	[mOhm]	1.98

**LINEA LUCE 1EP P PRIMO**

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT	(L1-N)
Tensione	230.94	
Sezione cavo	3G4	
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	
Posa	12	
Fattore rid	1.00	
Lunghezza (m)	150	
Icc max (kA)	4.22	
Icc min (kA)	0.08	

IB L1	[A]	2.1
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.1
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	1.22
Pot Diss (W)	[W]	6.7
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1

R Ph 20°C	[mOlm]	694.13
R Ph 160-250°C	[mOlm]	1332.72
X Ph	[mOlm]	14.85
R N 20°C	[mOlm]	694.13
R N 160-250°C	[mOlm]	1332.72
X N	[mOlm]	14.85
R PE 20°C	[mOlm]	694.13
R PE 160-250°C	[mOlm]	1332.72
X PE	[mOlm]	14.85

**LINEA LUCE 2EP P PRIMO**

Fasi - Sist di distribuzione		LN / TT	(L2-N)
Tensione	[V]	230.94	
Sezione cavo		3G4	
Conduttore - Isolante		Cu / EPRXLPE	
Posa		12	
Fattore rid		1.00	
Lunghezza (m)	[m]	120	
Icc max (kA)	[kA]	4.22	
Icc min (kA)	[kA]	0.09	

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	2.3
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.3
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	1.07
Pot Diss (W)	[W]	6.3
Temp lavoro (°C)	°C]	30.2

R Ph 20°C	[mOhm]	555.30
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X Ph	[mOhm]	11.88
R N 20°C	[mOhm]	555.30
R N 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X N	[mOhm]	11.88
R PE 20°C	[mOhm]	555.30
R PE 160-250°C	[mOhm]	1066.18
X PE	[mOhm]	11.88

**LINEA LUCE 3EP P PRIMO**

Fase - Sist di distribuzione		LN / TT	(L2-N)
Tensione	[V]	230.94	
Sezione cavo		3G4	
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	
Posa		12	
Fattore rid		1.00	
Lunghezza (m)	[m]	110	
loc max (kA)	[kA]	4.22	
loc min (kA)	[kA]	0.10	

IB L1	[A]
IB L2	[A]
IB L3	[A]
IB N	[A]
Cosphi	
Iz (A)	[A]
cdt (%)	[%]
Pot Diss (W)	[W]
Temp lavoro (°C)	°C]
	30.0

R Ph 20°C	[mOhm]	509.03
R Ph 160-250°C	[mOhm]	977.33
X Ph	[mOhm]	10.89
R N 20°C	[mOhm]	509.03
R N 160-250°C	[mOhm]	977.33
X N	[mOhm]	10.89
R PE 20°C	[mOhm]	509.03
R PE 160-250°C	[mOhm]	977.33
X PE	[mOhm]	10.89

Rev. n°1			Data:
Rev. n°2			
Rev. n°3			
REVISIONI	Data:	Firme	Proprietà P.L. Bonanni Visto: L.Casali

Descrizione
-------------

	N° DISEGNO:	
Pagina:	Pagina succ.:	Pagina Tot.:
0	10	12



Lista dei cavi bt

LINEA LUCE 4EP P PRIMO

-WC6.5 L4EP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L1-N)				
Tensione	230.94	[V]			
Sezione cavo	3G4				
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
Posa	12				
Fattore rid	1.00				
Lunghezza (m)	100	[m]			
Icc max (kA)	4.22	[kA]			
Icc min (kA)	0.11	[kA]			

IB L1	[A]	2.7			
IB L2	[A]				
IB L3	[A]				
IB N	[A]	2.7			
Cosphi		0.90			
Iz (A)	[A]	45.0			
cdt (%)	[%]	1.04			
Pot Diss (W)	[W]	7.2			
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2			

R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
X Ph	[mOhm]	9.90
R N 20°C	[mOhm]	462.75
R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
X N	[mOhm]	9.90
R PE 20°C	[mOhm]	462.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
X PE	[mOhm]	9.90

LINEA LUCE 5 EP P PRIMO

-WC6.6 L5EP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)				
Tensione	230.94	[V]			
Sezione cavo	3G4				
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
Posa	12				
Fattore rid	1.00				
Lunghezza (m)	110	[m]			
Icc max (kA)	4.22	[kA]			
Icc min (kA)	0.10	[kA]			

IB L1	[A]				
IB L2	[A]				
IB L3	[A]	2.1			
IB N	[A]	2.1			
Cosphi		0.90			
Iz (A)	[A]	45.0			
cdt (%)	[%]	0.89			
Pot Diss (W)	[W]	4.8			
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1			

R Ph 20°C	[mOhm]	509.03
R Ph 160-250°C	[mOhm]	977.33
X Ph	[mOhm]	10.89
R N 20°C	[mOhm]	509.03
R N 160-250°C	[mOhm]	977.33
X N	[mOhm]	10.89
R PE 20°C	[mOhm]	509.03
R PE 160-250°C	[mOhm]	977.33
X PE	[mOhm]	10.89

LINEA LUCE 9EP P PERIM.1

-WC6.7 L9EP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)				
Tensione	230.94	[V]			
Sezione cavo	3G4				
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
Posa	12				
Fattore rid	1.00				
Lunghezza (m)	280	[m]			
Icc max (kA)	4.22	[kA]			
Icc min (kA)	0.04	[kA]			

IB L1	[A]				
IB L2	[A]	2.2			
IB L3	[A]				
IB N	[A]	2.2			
Cosphi		0.90			
Iz (A)	[A]	45.0			
cdt (%)	[%]	2.32			
Pot Diss (W)	[W]	12.7			
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1			

R Ph 20°C	[mOhm]	1295.70
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X Ph	[mOhm]	27.72
R N 20°C	[mOhm]	1295.70
R N 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X N	[mOhm]	27.72
R PE 20°C	[mOhm]	1295.70
R PE 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X PE	[mOhm]	27.72

LINEA LUCE 10EP P PERIM.2

-WC6.8 L10EP

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)				
Tensione	230.94	[V]			
Sezione cavo	3G4				
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
Posa	12				
Fattore rid	1.00				
Lunghezza (m)	280	[m]			
Icc max (kA)	4.22	[kA]			
Icc min (kA)	0.04	[kA]			

IB L1	[A]				
IB L2	[A]				
IB L3	[A]	2.2			
IB N	[A]	2.2			
Cosphi		0.90			
Iz (A)	[A]	45.0			
cdt (%)	[%]	2.31			
Pot Diss (W)	[W]	12.7			
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.1			

R Ph 20°C	[mOhm]	1295.70
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X Ph	[mOhm]	27.72
R N 20°C	[mOhm]	1295.70
R N 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X N	[mOhm]	27.72
R PE 20°C	[mOhm]	1295.70
R PE 160-250°C	[mOhm]	2487.74
X PE	[mOhm]	27.72

Rev. n°1		Data:		Descrizione		Cliente:		N° DISEGNO:	
Rev. n°2		Disegn.:				Progettato:			
Rev. n°3		Progettista:	P.L. Bonanni			File disegno:			
REVISIONI	Data:	Firma				Matricola:			
							Pagina:	10	Pagina Tot.: 12
							Pagina succ.:	11	



# Lista dei cavi bt

-WC6.9 L11EP	LINEA LUCE 11EP CORTE
--------------	-----------------------

IB L1	[A]
IB L2	[A]
IB L3	[A]
IB N	[A]
Cosphi	0.90
Iz (A)	[A]
cdt (%)	45.0
Pot Diss (W)	0.44
	1.3
Temp lavoro (°C)	30.0

-WC6.10 IS1	ILL SICUREZZA PIANO TERRA
-------------	---------------------------

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	0.6
IB L3	[A]	
IB N	[A]	0.6
Cosphi		0.90
lz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.44
Pot Diss (W)	[W]	0.6
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

-WC6.11 IS2
ILL SICUREZZA PIANO PRIMO

IB L1	[A]	0.6
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	0.6
Cosphi		0.90
lz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.44
Pot Diss (W)	[W]	0.6
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.0

-WC7.1	CRI
CENTRALE RIV. INCENDI	

IB L1	[A]	2.4
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.4
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.14
Pot Diss (W)	[W]	0.8
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2

[illegible]



Lista dei cavi bt

-WC7.2 TVcc

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L2-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	15
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.18

IB L1	[A]	2.4
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.4
Cosphi		0.90
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.14
Pot Diss (W)	[W]	0.8
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2

R Ph 20°C	[mOhm]	69.41
R Ph 160-250°C	[mOhm]	133.27
X Ph	[mOhm]	1.49
R N 20°C	[mOhm]	69.41
R N 160-250°C	[mOhm]	133.27
X N	[mOhm]	1.49
R PE 20°C	[mOhm]	69.41
R PE 160-250°C	[mOhm]	133.27
X PE	[mOhm]	1.49

-WC7.3 AUSILIARI

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TT (L3-N)
Tensione	230.94
Sezione cavo	3G4
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE
Posa	12
Fattore rid	1.00
Lunghezza (m)	15
loc max (kA)	4.22
loc min (kA)	0.18

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	2.6
IB N	[A]	2.6
Cosphi		0.85
Iz (A)	[A]	45.0
cdt (%)	[%]	0.14
Pot Diss (W)	[W]	0.9
Temp lavoro (°C)	[°C]	30.2

R Ph 20°C	[mOhm]	69.41
R Ph 160-250°C	[mOhm]	133.27
X Ph	[mOhm]	1.49
R N 20°C	[mOhm]	69.41
R N 160-250°C	[mOhm]	133.27
X N	[mOhm]	1.49
R PE 20°C	[mOhm]	69.41
R PE 160-250°C	[mOhm]	133.27
X PE	[mOhm]	1.49

POMPE ANTINCENDIO

Fasi - Sist di distribuzione	
Tensione	[V]
Sezione cavo	
Conduttore - Isolante	
Posa	
Fattore rid	
Lunghezza (m)	[m]
loc max (kA)	[kA]
loc min (kA)	[kA]

IB L1	[A]
IB L2	[A]
IB L3	[A]
IB N	[A]
Cosphi	
Iz (A)	[A]
cdt (%)	[%]
Pot Diss (W)	[W]
Temp lavoro (°C)	[°C]

R Ph 20°C	[mOhm]
R Ph 160-250°C	[mOhm]
X Ph	[mOhm]
R N 20°C	[mOhm]
R N 160-250°C	[mOhm]
X N	[mOhm]
R PE 20°C	[mOhm]
R PE 160-250°C	[mOhm]
X PE	[mOhm]

Fasi - Sist di distribuzione	
Tensione	[V]
Sezione cavo	
Conduttore - Isolante	
Posa	
Fattore rid	
Lunghezza (m)	[m]
loc max (kA)	[kA]
loc min (kA)	[kA]

IB L1	[A]
IB L2	[A]
IB L3	[A]
IB N	[A]
Cosphi	
Iz (A)	[A]
cdt (%)	[%]
Pot Diss (W)	[W]
Temp lavoro (°C)	[°C]

R Ph 20°C	[mOhm]
R Ph 160-250°C	[mOhm]
X Ph	[mOhm]
R N 20°C	[mOhm]
R N 160-250°C	[mOhm]
X N	[mOhm]
R PE 20°C	[mOhm]
R PE 160-250°C	[mOhm]
X PE	[mOhm]

Rev n°1	Data:	
Rev n°2	Disegn:	
Rev n°3	Progettista P.L. Bonanni	
REVISIONI	Data:	Firme

Descrizione	
-------------	--

Cliente:	N° DISEGNO:	
Progetto:	Pagina:	12
File disegno:	Pagina succ.:	
Matricola:		12