



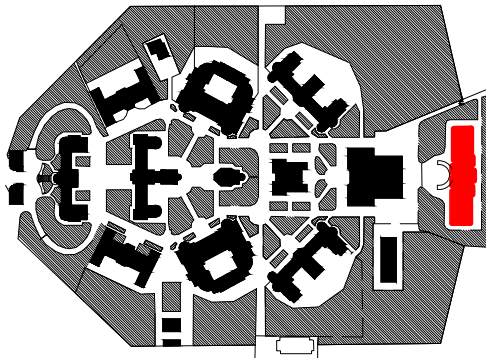
Ricollocazione del Laboratorio Medico e Chimico presso il Pad. Monteggia,
all'interno del complesso ex O.N.P. di Varese

CUP: G35E23000170002 (CUP Derivato da CUP Master I83C22000640005)

COMMITTENTE:

direttore generale:
dott. SALVATORE GIOIA

responsabile del procedimento:
ing. MARZIA MOLINA

**PROGETTISTI:**

progetto architettonico:
arch. Andrea Taddia



progetto impianti meccanici
elettrici, antincendio e
coordinamento
della sicurezza in fase di
progettazione:
ing. Roberto Taddia



| | | | | |
|------|------------|---------------------------|---------|-------------|
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 12/03/2024 | REVISIONE PER VALIDAZIONE | LA | RT |
| 0 | 28/02/2024 | Prima emissione | LA | RT |
| Rev. | Data | Descrizione | Redatto | Controllato |



Milano - Via Cortina d'Ampezzo, 13
Tel. 02/45490600 Fax 02/45490601

Oggetto
**IMPIANTI ELETTRICI
PROGETTO ESECUTIVO**

Descrizione

CALCOLI ESECUTIVI IMPIANTI ELETTRICI

Elaborato N.

E-021

Scala

Data

28/02/2024

Commessa

2024701

Nome File

E4701-E-021-01-Rel.Calc.Ele

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | CALCOLI Definitivi IMPIANTI ELETTRICI..... | 2 |
| 1.1 | CALCOLO PER LA VERIFICA DELLE CONDUTTURE ELETTRICHE PRINCIPALE E DELLE CORRENTI DI CORTO CIRCUITO | 2 |
| 1.2 | CALCOLI ILLUMINOTECNICI..... | 4 |
| 2. | appendici | 5 |
| - | Appendice calcolo per la verifica delle condutture elettriche principale e delle correnti di corto circuito | 5 |
| - | Appendice calcoli illuminotecnici per luce ordinaria e di emergenza | 5 |

1. CALCOLI DEFINITIVI IMPIANTI ELETTRICI

Nel presente documento vengono riportati i calcoli significativi per il dimensionamento degli impianti elettrici a servizio della realizzazione di un nuovo impianto di rivelazione gas, illuminazione forza motrice ed impianti ATEX (piano seminterrato) all'interno dei Laboratorio Medico e Chimico Via Campigli/ Via Padiglione Monteggia - Via Ottorino Rossi n. 9 – Varese (sede di destinazione).

Più precisamente i calcoli suddetti si riferiscono a:

- Calcolo dei cavi per la verifica delle condutture elettriche principali e delle correnti di corto circuito
- Calcoli illuminotecnici

1.1 CALCOLO PER LA VERIFICA DELLE CONDUTTURE ELETTRICHE PRINCIPALE E DELLE CORRENTI DI CORTO CIRCUITO

I calcoli di verifica e dimensionamento delle condutture elettriche e delle correnti di corto circuito di seguito riportati sono stati eseguiti con il programma PROGETTO INTEGRA tenendo in considerazione quanto richiesto dalle normative vigenti.

Protezione contro i sovraccarichi (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

Protezione contro i cortocircuiti (CEI 64.8/4 – 434.3)

$$I_{cc} \text{ Max} \leq \text{p.d.i.}$$

$$I^2 t < K^2 S^2$$

Dove

- $I_{cc} \text{ Max}$ = Corrente di corto circuito massima
 p.d.i. = Potere di interruzione apparecchiatura di protezione
 $I^2 t$ = Integrale di Joule della corrente di corto circuito presunta valore letto sulle curve di protezione delle apparecchiature

K = Coefficiente della conduttura utilizzata
 115 per i 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

Protezione contro i contatti indiretti
 (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 i sistemi TN

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

dove

U_o = 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

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

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 T_R) della linea in Ω/km

X_l = reattanza della linea in Ω/km

Lunghezza max protetta per guasto a terra

$$I_{cc} \text{ min a fondo linea} > I_{int}$$

Dove

$I_{cc \text{ min}}$ = corrente di corto circuito minima tra fase e protezione calcolata a fondo linea considerando la sommatoria delle impedenze di protezione a monte del tratto in esame.

I_{int} = corrente di corto circuito necessaria per provocare l'intervento della protezione entro 5 secondi o nei tempi previsti dalle tabelle CEI 64-8/4 - 41A, 41B e 48A . (valore rilevato dalla curva I^2t della protezione) o, infine, il valore di intervento differenziale.

Lunghezza max

Lunghezza massima determinata oltre che dalla lunghezza massima per guasto a terra, anche dalla corrente di corto circuito a fondo linea (se richiesta la verifica) e dalla caduta di tensione a fondo linea.

Le condutture prese in considerazione sono solo quelle ritenute più significative ai fini del calcolo di dimensionamento.

Inoltre, si specifica che eventuali indicazioni di marche e/o modelli indicati sono stati utilizzati solo allo scopo di realizzare il coordinamento e/o il dimensionamento degli impianti. Tali indicazioni non obbligano l'installatore alla scelta dei materiali, ma danno solo le indicazioni sulla tipologia e/o sulle caratteristiche delle apparecchiature previste.

La stima del fabbisogno di potenza e dei carichi è stata effettuata in funzione della tipologia di utenza, considerando assorbimenti specifici, fattori di contemporaneità e fattori di carico desunti da rilievi eseguiti in campo, da dati forniti dalla committente, dalla letteratura esistente in materia o dall'esperienza maturata.

1.2 CALCOLI ILLUMINOTECNICI

L'impianto di illuminazione è stato progettato in ottemperanza alle normative vigenti in particolare alla norma UNI EN 12464-1 che definisce i livelli minimi di illuminamento da rispettare e i requisiti che devono avere gli apparecchi illuminanti e l'impianto di illuminazione in generale.

I calcoli di verifica dei livelli di illuminamento riportati nelle pagine seguenti sono stati eseguiti utilizzando il software Dialux della DIAL GmbH e si riferiscono ai locali ritenuti più significativi dell'intero complesso.

Inoltre, si specifica che le indicazioni di marche e/o modelli indicati sono stati utilizzati solo allo scopo di realizzare il calcolo. Tali indicazioni non obbligano l'installatore alla scelta dei materiali, ma danno solo le indicazioni sulla tipologia e/o sulle caratteristiche delle apparecchiature previste.

2. APPENDICI

- **Appendice calcolo per la verifica delle condutture elettriche principale e delle correnti di corto circuito**
- **Appendice calcoli illuminotecnici per luce ordinaria e di emergenza**

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di progetto

Disegnatore:

Coordinatore:

N° di disegno:

Tensione di esercizio [V]: 400 (400) / 230 (230)

C.d.t. massima totale ammessa nell'impianto: 4,0 %

Potenza totale impianto: 69,275 kW

Corrente totale impianto: 59,75 A

Corrente nominale impianto: 63,00 A

Fasi dell'impianto: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 5,893 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 25,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 16,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 16,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 59,75 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 54,76 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 52,32 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,56 A

Sistema di Distribuzione: TN

Corrente di c.to c.to presunta trifase nel punto di consegna: 6,00 kA

Corrente di c.to c.to presunta fase-neutro nel punto di consegna: 6,00 kA

Contributo motori alla corrente di c.to c.to: No

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|--------|-----------|-----------------------|--------|-------|--------------|--------|--------|------------------|
|--------|-----------|-----------------------|--------|-------|--------------|--------|--------|------------------|

Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B

| | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---------|--------|--------|-----|-------|------|--------|
| 1 - ARRIVO LINEA | | 3F+N+PE | 34,577 | 0,90 R | 400 | 59,75 | 25,0 | 127,00 |
| 2 - SCARICATORE | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 3 - STRUMENTO MISURA | | F+N+PE | | | 230 | | | |
| 4 - PRESENZA LINEA | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 5 - GENERALE LUCI | | 3F+N+PE | 0,756 | 0,90 R | 400 | 1,49 | | |
| 6 - LUCI CORRIDOIO 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,300 | 0,90 R | 230 | 1,45 | 2,5 | 36,00 |
| 7 - LUCI UFFICIO P1-38 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,180 | 0,90 R | 230 | 0,87 | 2,5 | 36,00 |
| 8 - LUCI UFFICIO P1-57 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,130 | 0,90 R | 230 | 0,63 | 2,5 | 36,00 |
| 9 - LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 10 - LUCI DOCCIA, ARCHIVIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,130 | 0,90 R | 230 | 0,63 | 2,5 | 36,00 |
| 11 - LUCI UFFICIO P1-38 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,200 | 0,90 R | 230 | 0,97 | 2,5 | 36,00 |
| 12 - LUCI BAGNO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 13 - GENERALE FM | | 3F+N+PE | 3,000 | 0,90 R | 400 | 5,80 | | |
| 14 - PRESE CORRIDOIO 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 15 - PRESE UFFICIO P1-38 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 16 - PRESE UFFICIO P1-57 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 17 - PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 18 - PRESE BAGNO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 19 - PARTENZA QLP1-B-1 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,805 | 0,90 R | 400 | 6,99 | 10,0 | 75,00 |
| 20 - PARTENZA QLP1-B-2 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 6,052 | 0,90 R | 400 | 12,59 | 10,0 | 75,00 |
| 21 - PARTENZA QLP1-B-3 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,147 | 0,90 R | 400 | 6,28 | 10,0 | 75,00 |
| 22 - PARTENZA QLP1-B-4 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,269 | 0,90 R | 400 | 4,71 | 10,0 | 75,00 |
| 23 - PARTENZA QLP1-B-5 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 7,379 | 0,90 R | 400 | 20,72 | 10,0 | 75,00 |
| 24 - PARTENZA UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 5,500 | 0,90 R | 230 | 26,57 | 10,0 | 86,00 |
| 25 - COND. RXYQ20U | FG160M16 - | 3F+N+PE | 24,289 | 0,90 R | 400 | 39,00 | 10,0 | 75,00 |
| 26 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 27 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 28 - PRESE UFFICI UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 1,5 | 27,00 |

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| | | | | | | | | |
|--------------|--|---------|-------|--------|-----|------|--|--|
| 1 - QLP1-B-1 | | 3F+N+PE | 1,805 | 0,90 R | 400 | 6,99 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,227 | 0,90 R | 230 | 1,10 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,324 | 0,90 R | 230 | 1,57 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPP | FG160M16 - | F+N+PE | 0,550 | 0,90 R | 230 | 2,66 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---------|-------|--------|-----|-------|-----|-------|
| 1 - QLP1-B-2 | | 3F+N+PE | 6,052 | 0,90 R | 400 | 12,59 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,301 | 0,90 R | 230 | 1,45 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,430 | 0,90 R | 230 | 2,08 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - ASS. ATOMICO | FG160M16 - | F+N+PE | 3,500 | 0,90 R | 230 | 16,91 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - MINERALIZZATORI | FG160M16 - | F+N+PE | 3,510 | 0,90 R | 230 | 16,96 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 10 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 1,5 | 26,00 |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-B-3 | | 3F+N+PE | 2,147 | 0,90 R | 400 | 6,28 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,302 | 0,90 R | 230 | 1,46 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,432 | 0,90 R | 230 | 2,09 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPP | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-B-4 | | 3F+N+PE | 2,269 | 0,90 R | 400 | 4,71 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,490 | 0,90 R | 230 | 2,37 | | |
| 3 - ORDINARIA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,700 | 0,90 R | 230 | 3,38 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - CAPP | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|--------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 7 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |

Quadro n° 6 - UPS

| | | | | | | | | |
|---------------------|------------|--------|-------|--------|-----|-------|-----|-------|
| 1 - ARRIVO LINEA | | F+N+PE | 5,500 | 0,90 R | 230 | 26,57 | | |
| 2 - | | F+N+PE | 5,500 | | 230 | 26,57 | | |
| 3 - COMUNE | | F+N+PE | 5,500 | 0,90 R | 230 | 26,57 | | |
| 4 - UFFICI | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - QLP1-B-2 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - QLP1-B-3 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - QLP1-B-5 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - QLP1-A-5 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - QLP1-A-6 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 10 - QLP1-GEN-A | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 11 - QE_GAS_TECNICO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---------|-------|--------|-----|-------|-----|-------|
| 1 - QLP1-B-8 | | 3F+N+PE | 7,379 | 0,90 R | 400 | 20,72 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,252 | 0,90 R | 230 | 1,22 | | |
| 3 - ORDINARIA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,360 | 0,90 R | 230 | 1,74 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - STUFE SF03 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,400 | 0,90 R | 230 | 6,76 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - STUFE SF0 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CAPPa | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - STUFA SF03 | FG160M16 - | F+N+PE | 5,200 | 0,90 R | 230 | 25,12 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 10 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 11 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|-------------------------|------------|--------------|----------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 69,275 | 0,77 / 0,65 | 34,577 | 400 | 0,90 R | 59,75 |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | | | 230 | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 1,080 | 1,00 / 0,70 | 0,756 | 400 | 0,90 R | 1,49 |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 3 | L1 N | 0,300 | 1,00 / 1,00 | 0,300 | 230 | 0,90 R | 1,45 |
| 7 | LUCI UFFICIO P1-38 | L2 N | 0,180 | 1,00 / 1,00 | 0,180 | 230 | 0,90 R | 0,87 |
| 8 | LUCI UFFICIO P1-57 | L3 N | 0,130 | 1,00 / 1,00 | 0,130 | 230 | 0,90 R | 0,63 |
| 9 | LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 10 | LUCI DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,130 | 1,00 / 1,00 | 0,130 | 230 | 0,90 R | 0,63 |
| 11 | LUCI UFFICIO P1-38 | L3 N | 0,200 | 1,00 / 1,00 | 0,200 | 230 | 0,90 R | 0,97 |
| 12 | LUCI BAGNO | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 13 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 5,000 | 1,00 / 0,60 | 3,000 | 400 | 0,90 R | 5,80 |
| 14 | PRESE CORRIDOIO 3 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 15 | PRESE UFFICIO P1-38 | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 16 | PRESE UFFICIO P1-57 | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 17 | PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 18 | PRESE BAGNO | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 19 | PARTENZA QLP1-B-1 | L1 L2 L3 N | 2,874 | 0,63 / 1,00 | 1,805 | 400 | 0,90 R | 6,99 |
| 20 | PARTENZA QLP1-B-2 | L1 L2 L3 N | 9,440 | 0,64 / 1,00 | 6,052 | 400 | 0,90 R | 12,59 |
| 21 | PARTENZA QLP1-B-3 | L1 L2 L3 N | 3,432 | 0,63 / 1,00 | 2,147 | 400 | 0,90 R | 6,28 |
| 22 | PARTENZA QLP1-B-4 | L1 L2 L3 N | 3,700 | 0,61 / 1,00 | 2,269 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 23 | PARTENZA QLP1-B-5 | L1 L2 L3 N | 11,460 | 0,64 / 1,00 | 7,379 | 400 | 0,90 R | 20,72 |
| 24 | PARTENZA UPS | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | 0,90 R | 26,57 |
| 25 | COND. RXYQ20U | L1 L2 L3 N | 24,289 | 1,00 / 1,00 | 24,289 | 400 | 0,90 R | 39,00 |
| 26 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 27 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 28 | PRESE UFFICI UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 2 | GWD6419 | | | | | | | |
| 3 | GW96899 | | | | | | | |
| 4 | GW96598 | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|---|-------|----------------|------------|---------------|-------|--|
| 5 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 6 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 7 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 8 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 9 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 10 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 11 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 12 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 13 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 14 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 15 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 16 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 17 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 18 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 19 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 20 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 21 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 22 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 23 | GW92091+GW94533 | 4 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 400 | 10,00 | |
| 24 | GW94240 | 2 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 320 | 6,00 | |
| 25 | GW92092+GW94534 | 4 | 50,00 | 1,00In = 50,00 | 0,50 / 0,0 | 10,00Ir = 500 | 10,00 | |
| 26 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 27 | GW92887+GW94522 | 4 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 40,00 | |
| 28 | GW97721 | 3 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |

Cavi

| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
|----|---------------------------------------|------|-------------|-----|-------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | | B3 | Multipolare | EPR | 0,0 | 25,0 | 16,0 | 16,0 |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 10,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 10,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 12 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|------|------|------|------|
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 15 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 15,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 16 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 17 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 18 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 19 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 20 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 21 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 22 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 23 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 24 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 25 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 26 | | | | | 0,0 | | | |
| 27 | | | | | 0,0 | | | |
| 28 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 59,75 | 1,00I _n = 63,00 | 127,00 | 6,56 | 1,00I _{nn} = 63,00 | 100,00 | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 3 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 4 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 1,49 | 1,00I _n = 63,00 | | 0,41 | 1,00I _{nn} = 63,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 1,45 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 1,45 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,21 / 0,23 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,87 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,87 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,06 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,63 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,63 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,04 / 0,07 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,34 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,07 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 0,63 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,63 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,09 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 0,97 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,97 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,14 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 12 | 0,34 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,07 | 3,00 / 4,00 |
| 13 | 5,80 | 1,00I _n = 63,00 | | 2,90 | 1,00I _{nn} = 63,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 14 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 15 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 49,00 | 0,33 / 0,35 | 3,00 / 4,00 |
| 16 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 17 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 18 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 19 | 6,99 | 1,00I _n = 25,00 | 75,00 | 6,31 | 1,00I _{nn} = 25,00 | 75,00 | 0,13 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 20 | 12,59 | 1,00I _n = 25,00 | 75,00 | 6,29 | 1,00I _{nn} = 25,00 | 75,00 | 0,23 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 21 | 6,28 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 4,64 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,11 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 22 | 4,71 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 3,17 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,08 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 23 | 20,72 | 1,00In = 40,00 | 75,00 | 14,60 | 1,00Inn = 40,00 | 75,00 | 0,37 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 24 | 26,57 | 1,00In = 32,00 | 86,00 | 26,57 | 1,00Inn = 32,00 | 86,00 | 0,96 / 0,99 | 3,00 / 4,00 |
| 25 | 39,00 | 1,00In = 50,00 | 75,00 | 0,00 | 1,00Inn = 50,00 | 75,00 | 0,70 / 0,73 | 3,00 / 4,00 |
| 26 | 0,00 | 1,00In = 10,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 27 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 28 | 2,42 | 1,00In = 63,00 | 27,00 | 2,42 | 1,00Inn = 63,00 | 27,00 | 0,03 / 1,03 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 5,89 | | | | | | 5.447 |
| 2 | | | | | | | 5.447 |
| 3 | | | | | | | 5.447 |
| 4 | | | | | | | 5.447 |
| 5 | 5,89 | | | | | | 5.447 |
| 6 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 7 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.027 |
| 8 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.027 |
| 9 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 10 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 11 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 12 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 13 | 5,89 | | | | | | 5.447 |
| 14 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 15 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.082 |
| 16 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 17 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 18 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 19 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 20 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 21 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 22 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 23 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 400 | | 10,00Irn = 400 | 1.763 |
| 24 | 5,73 | 6,00 | | 10,00Ir = 320 | | 10,00Irn = 320 | 1.763 |
| 25 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 500 | | 10,00Irn = 500 | 1.763 |
| 26 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 5.447 |
| 27 | 5,73 | 40,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 5.447 |
| 28 | 1,62 | | | | | | 1.276 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-1 | L1 L2 L3 N | 2,874 | 0,97 / 0,65 | 1,805 | 400 | 0,90 R | 6,99 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 | 1,00 / 0,70 | 0,227 | 230 | 0,90 R | 1,10 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 | 1,00 / 1,00 | 0,324 | 230 | 0,90 R | 1,57 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L2 N | 0,550 | 1,00 / 1,00 | 0,550 | 230 | 0,90 R | 2,66 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | CONDIZIONATORE | L1 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 6,99 | 1,00In = 32,00 | | 6,31 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 2 | 1,10 | 1,00In = 10,00 | | 1,10 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,57 | | 37,00 | 1,57 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 2,66 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 2,66 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,02 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,20 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.763 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-2 | L1 L2 L3 N | 9,440 | 0,99 / 0,65 | 6,052 | 400 | 0,90 R | 12,59 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,430 | 1,00 / 0,70 | 0,301 | 230 | 0,90 R | 1,45 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,430 | 1,00 / 1,00 | 0,430 | 230 | 0,90 R | 2,08 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | ASS. ATOMICO | L2 N | 3,500 | 1,00 / 1,00 | 3,500 | 230 | 0,90 R | 16,91 |
| 6 | MINERALIZZATORI | L3 N | 3,510 | 1,00 / 1,00 | 3,510 | 230 | 0,90 R | 16,96 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 10 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 10 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 4,0 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|----------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| 9 | | | | | | 0,0 | | |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | B3 | Multipolare | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 12,59 | 1,00In = 32,00 | | 6,29 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,45 | 1,00In = 10,00 | | 1,45 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,08 | | 37,00 | 2,08 | | 37,00 | 0,01 / 0,26 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 16,91 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 16,91 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,12 / 0,37 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 16,96 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 16,96 | 1,00Inn = 20,00 | 50,00 | 0,12 / 0,37 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,30 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 2,42 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,27 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 2,42 | 1,00In = 16,00 | 26,00 | 2,42 | 1,00Inn = 16,00 | 26,00 | 0,03 / 1,03 | 3,00 / 4,00 |
| Corto Circuito | | | | | | | | |
| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo | |
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 | |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.763 | |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 | |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 | |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.543 | |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.580 | |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.543 | |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.543 | |
| 9 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.763 | |
| 10 | 1,62 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.276 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-3 | L1 L2 L3 N | 3,432 | 0,96 / 0,65 | 2,147 | 400 | 0,90 R | 6,28 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 | 1,00 / 0,70 | 0,302 | 230 | 0,90 R | 1,46 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,432 | 1,00 / 1,00 | 0,432 | 230 | 0,90 R | 2,09 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 6,28 | 1,00I _n = 32,00 | | 4,64 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,46 | 1,00I _n = 10,00 | | 1,46 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,09 | | 37,00 | 2,09 | | 37,00 | 0,01 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |
| 9 | 1,62 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.370 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-4 | L1 L2 L3 N | 3,700 | 0,94 / 0,65 | 2,269 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,700 | 1,00 / 0,70 | 0,490 | 230 | 0,90 R | 2,37 |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,700 | 1,00 / 1,00 | 0,700 | 230 | 0,90 R | 3,38 |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 6 | CAPPA | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 4,71 | 1,00I _n = 32,00 | | 3,17 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 2,37 | 1,00I _n = 10,00 | | 2,37 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 3,38 | | 37,00 | 3,38 | | 37,00 | 0,02 / 0,13 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,12 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |
| 9 | 1,62 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.370 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 6 - UPS

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | 0,90 R | 26,57 |
| 2 | | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | | 26,57 |
| 3 | COMUNE | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | 0,90 R | 26,57 |
| 4 | UFFICI | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 5 | QLP1-B-2 | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 6 | QLP1-B-3 | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 7 | QLP1-B-5 | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | QLP1-A-5 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 9 | QLP1-A-6 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 10 | QLP1-GEN-A | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 11 | QE_GAS_TECNICO | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | 1+N | | | | | | |
| 3 | GWD4827 | 2 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | 0,03 / 0,0 | | | |
| 4 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 5 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 6 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 7 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 8 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 9 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 10 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 11 | GW90249 | 2 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 26,57 | | | 26,57 | | | 0,00 / 0,99 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 26,57 | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 26,57 | 1,00I _n = 40,00 | | 26,57 | 1,00I _{nn} = 40,00 | | 0,00 / 0,99 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 2,42 | 1,00I _n = 25,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 25,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 1,86 | | | | | | 1.763 |
| 2 | | | | | | | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.763 |
| 4 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 9 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 10 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 11 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 250 | | 10,00I _{rn} = 250 | 1.543 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-8 | L1 L2 L3 N | 11,460 | 0,99 / 0,65 | 7,379 | 400 | 0,90 R | 20,72 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,360 | 1,00 / 0,70 | 0,252 | 230 | 0,90 R | 1,22 |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,360 | 1,00 / 1,00 | 0,360 | 230 | 0,90 R | 1,74 |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | STUFE SF03 | L2 N | 1,400 | 1,00 / 1,00 | 1,400 | 230 | 0,90 R | 6,76 |
| 6 | STUFE SF0 | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | CAPPA | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 8 | STUFA SF03 | L2 N | 5,200 | 1,00 / 1,00 | 5,200 | 230 | 0,90 R | 25,12 |
| 9 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 10 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 11 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW92089+GW94522 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 20,00 | |
| 8 | GW92090+GW94532 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 320 | 20,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 10 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 11 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | | | | | 0,0 | | | |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 20,72 | 1,00I _n = 63,00 | | 14,60 | 1,00I _{nn} = 63,00 | | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,22 | 1,00I _n = 10,00 | | 1,22 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,74 | | 37,00 | 1,74 | | 37,00 | 0,01 / 0,41 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 6,76 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 6,76 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,05 / 0,44 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,05 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 4,83 | 1,00I _n = 25,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 25,00 | 37,00 | 0,03 / 0,43 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 25,12 | 1,00I _n = 32,00 | 37,00 | 25,12 | 1,00I _{nn} = 32,00 | 37,00 | 0,18 / 0,58 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,41 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magN} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 20,00 | | 10,00I _r = 250 | | 10,00I _{rn} = 250 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 20,00 | | 10,00I _r = 320 | | 10,00I _{rn} = 320 | 1.543 |
| 9 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 10 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 11 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|--------------------------|-------------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 69,275 kW | |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 1,080 kW | |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 3 | L1 N | 0,300 kW | |
| 7 | LUCI UFFICIO P1/38 | L2 N | 0,180 kW | |
| 8 | LUCI UFFICIO P1/57 | L3 N | 0,130 kW | |
| 9 | LUCI P1/37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 kW | |
| 10 | LUCI DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,130 kW | |
| 11 | LUCI UFFICIO P1/38 | L3 N | 0,200 kW | |
| 12 | LUCI BAGNO | L1 N | 0,070 kW | |
| 13 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 5,000 kW | |
| 14 | PRESE CORRIDOIO 3 | L1 N | 1,000 kW | |
| 15 | PRESE UFFICIO P1/38 | L2 N | 1,000 kW | |
| 16 | PRESE UFFICIO P1/57 | L3 N | 1,000 kW | |
| 17 | PRESE P1/37 SPOGLIATOIO | L1 N | 1,000 kW | |
| 18 | PRESE BAGNO | L3 N | 1,000 kW | |
| 19 | PARTENZA QLP1/B/1 | L1 L2 L3 N | 2,874 kW | |
| 20 | PARTENZA QLP1/B/2 | L1 L2 L3 N | 9,440 kW | |
| 21 | PARTENZA QLP1/B/3 | L1 L2 L3 N | 3,432 kW | |
| 22 | PARTENZA QLP1/B/4 | L1 L2 L3 N | 3,700 kW | |
| 23 | PARTENZA QLP1/B/5 | L1 L2 L3 N | 11,460 kW | |
| 24 | PARTENZA UPS | L1 N | 8,000 kW | |
| 25 | COND. RXYQ20U | L1 L2 L3 N | 24,289 kW | |
| 26 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 27 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 28 | PRESE UFFICI UPS | L1 N | 1,000 kW | |
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | | |
| 1 | QLP1/B/1 | L1 L2 L3 N | 2,874 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L2 N | 0,550 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 7 | CONDIZIONATORE | L1 N | 0,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | | |
| 1 | QLP1/B/2 | L1 L2 L3 N | 9,440 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,430 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,430 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | ASS. ATOMICO | L2 N | 3,500 kW | |
| 6 | MINERALIZZATORI | L3 N | 3,510 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | |
|----|----------------|------|----------|--|
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 8 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |
| 10 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/B/3 | L1 L2 L3 N | 3,432 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,432 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/B/4 | L1 L2 L3 N | 3,700 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,700 kW | |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,700 kW | |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 kW | |
| 6 | CAPPA | L3 N | 1,000 kW | |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 kW | |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Quadro n° 6 - UPS

| | | | | |
|----|----------------|------|----------|--|
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 N | 8,000 kW | |
| 2 | | L1 N | 8,000 kW | |
| 3 | COMUNE | L1 N | 8,000 kW | |
| 4 | UFFICI | L1 N | 1,000 kW | |
| 5 | QLP1/B/2 | L1 N | 1,000 kW | |
| 6 | QLP1/B/3 | L1 N | 1,000 kW | |
| 7 | QLP1/B/5 | L1 N | 1,000 kW | |
| 8 | QLP1/A/5 | L1 N | 1,000 kW | |
| 9 | QLP1/A/6 | L1 N | 1,000 kW | |
| 10 | QLP1/GEN/A | L1 N | 1,000 kW | |
| 11 | QE_GAS_TECNICO | L1 N | 1,000 kW | |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | | |
|----|----------------|------------|-----------|--|
| 1 | QLP1/B/8 | L1 L2 L3 N | 11,460 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,360 kW | |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,360 kW | |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | STUFE SF03 | L2 N | 1,400 kW | |
| 6 | STUFE SF0 | L3 N | 1,500 kW | |
| 7 | CAPPA | L1 N | 1,000 kW | |
| 8 | STUFA SF03 | L2 N | 5,200 kW | |
| 9 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 10 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 11 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | | |
| 1 | 59,75 | 63,00 | 0,0 | Multipolare | EPR | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | 1,49 | 63,00 | | | | |
| 6 | 1,45 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 7 | 0,87 | 10,00 | 10,0 | Multipolare | EPR | |
| 8 | 0,63 | 10,00 | 10,0 | Multipolare | EPR | |
| 9 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 10 | 0,63 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 11 | 0,97 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 12 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 13 | 5,80 | 63,00 | | | | |
| 14 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 15 | 4,83 | 16,00 | 15,0 | Multipolare | EPR | |
| 16 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 17 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 18 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 19 | 6,99 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 20 | 12,59 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 21 | 6,28 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 22 | 4,71 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 23 | 20,72 | 40,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 24 | 26,57 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 25 | 39,00 | 50,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 26 | 0,00 | 10,00 | 0,0 | | | |
| 27 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 28 | 2,42 | 63,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 6,99 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,10 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,57 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 2,66 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 12,59 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,45 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,08 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 16,91 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 16,96 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | | | |
|----|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 10 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Multipolare | EPR | |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 6,28 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,46 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,09 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 4,71 | 32,00 | | | | |
| 2 | 2,37 | 10,00 | | | | |
| 3 | 3,38 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 6 - UPS

| | | | | | | |
|----|-------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 26,57 | | | | | |
| 2 | 26,57 | | | | | |
| 3 | 26,57 | 40,00 | | | | |
| 4 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 10 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 11 | 2,42 | 25,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | | | | |
|----|-------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 20,72 | 63,00 | | | | |
| 2 | 1,22 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,74 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 6,76 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 4,83 | 25,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 25,12 | 32,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 10 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 11 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | | | |
| 1 | 25,0 | 127,00 | 16,0 | 16,0 | 0,00 / 0,02 | 5,89 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,89 | |
| 6 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,21 / 0,23 | 5,73 | |
| 7 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,06 / 0,08 | 5,73 | |
| 8 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,04 / 0,07 | 5,73 | |
| 9 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,07 | 5,73 | |
| 10 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,09 / 0,11 | 5,73 | |
| 11 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,14 / 0,16 | 5,73 | |
| 12 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,07 | 5,73 | |
| 13 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,89 | |
| 14 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 15 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,33 / 0,35 | 5,73 | |
| 16 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 17 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 18 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 19 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,13 / 0,15 | 5,89 | |
| 20 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,23 / 0,25 | 5,89 | |
| 21 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,11 / 0,14 | 5,89 | |
| 22 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,08 / 0,11 | 5,89 | |
| 23 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,37 / 0,40 | 5,89 | |
| 24 | 10,0 | 86,00 | 10,0 | 10,0 | 0,96 / 0,99 | 5,73 | |
| 25 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,70 / 0,73 | 5,89 | |
| 26 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,73 | |
| 27 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,73 | |
| 28 | 1,5 | 27,00 | 1,5 | 1,5 | 0,03 / 1,03 | 1,62 | |

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,17 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,20 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,17 | 1,86 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,86 | |

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,25 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,25 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,26 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,25 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,12 / 0,37 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 4,0 | 2,5 | 0,12 / 0,37 | 1,86 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | | | | |
|----|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,30 | 1,86 | |
| 8 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,27 | 1,86 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,25 | 1,86 | |
| 10 | 1,5 | 26,00 | 1,5 | 1,5 | 0,03 / 1,03 | 1,62 | |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,14 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,14 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,15 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,14 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,17 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,19 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,15 | 1,86 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,14 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,02 | 1,62 | |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,11 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,13 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,11 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,16 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,12 | 1,86 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,02 | 1,62 | |

Quadro n° 6 - UPS

| | | | | | | | |
|----|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,99 | 1,86 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | 0,00 / 0,99 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 8 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 1,02 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 1,02 | 1,86 | |
| 10 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 1,02 | 1,86 | |
| 11 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | | | | | |
|----|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,40 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,40 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,41 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,40 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,44 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,45 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,43 | 1,86 | |
| 8 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,18 / 0,58 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,41 | 1,86 | |
| 10 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,45 | 1,86 | |
| 11 | | | | | 0,00 / 0,40 | 1,86 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | |
| 1 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 2 | Scaricatore di sovratens. 3P+N 40kA Tipo 2 + portafus. 14x51 / 10M | GWD6419 | |
| 3 | Analizzatore di rete inserzione 3F tramite 3 TA 5A corr. primaria 100A 50/60Hz | GW96899 | |
| 4 | Lampada segnalazione tripla con portafusibili 230V 10,3x38 / 5M | GW96598 | |
| 5 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 6 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 7 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 8 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 9 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 10 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 11 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 12 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 13 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 14 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 15 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 16 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 17 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 18 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 19 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 20 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 21 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 22 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 23 | MT60 C40 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92091 | |
| 24 | MDC45 C32 2P Id=300mA A | GW94240 | |
| 25 | MT60 C50 4P + BD 4P 63A 500mA A | GW92092 | |
| 26 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 27 | MT250 C16 4P + BD 4P 25A 30mA A | GW92887 | |
| 28 | MSS 125 63A 3P | GW97721 | |

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | |
|----|------------------------|---------|--|
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 10 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 6 - UPS

| | | | |
|----|---------------------------------------------|---------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | Interruttore Diff. Puro 2P 2M 40A A 30mA NA | GWD4827 | |
| 4 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 5 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 6 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 7 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 8 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 9 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 10 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 11 | MTC60 C25 2P | GW90249 | |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MT60 C25 4P + BD 4P 25A 30mA A | GW92089 | |
| 8 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 30mA A | GW92090 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 10 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 11 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 11 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 12 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 15 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 16 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 17 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 18 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 19 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 20 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 21 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 22 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 23 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 24 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 25 | 10,00 | GW94534 | 0,50 / 0,0 | | |
| 26 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 27 | 40,00 | GW94522 | 0,03 / 0,0 | | |
| 28 | | | | | |

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | | |
|----|------|--|------------|--|--|
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | | | | |
|---|-------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 6 - UPS

| | | | | | |
|----|-------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | 0,03 / 0,0 | | |
| 4 | 10,00 | | | | |
| 5 | 10,00 | | | | |
| 6 | 10,00 | | | | |
| 7 | 10,00 | | | | |
| 8 | 10,00 | | | | |
| 9 | 10,00 | | | | |
| 10 | 10,00 | | | | |
| 11 | 10,00 | | | | |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | | | |
|----|-------|---------|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 20,00 | GW94522 | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 20,00 | GW94532 | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 11 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|--------------------------|------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | |
|----|--|--|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Quadro n° 6 - UPS

| | | |
|----|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | |
|----|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 1

Descrizione: QLP1-GEN-B

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 69,275 kW

Corrente totale quadro: 59,75 A

Corrente nominale quadro: 63,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 5,893 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 25,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 16,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 16,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 59,75 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 54,76 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 52,32 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,56 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | | | | |
| 1 - ARRIVO LINEA | | 3F+N+PE | 34,577 | 0,90 R | 400 | 59,75 | 25,0 | 127,00 |
| 2 - SCARICATORE | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 3 - STRUMENTO MISURA | | F+N+PE | | | 230 | | | |
| 4 - PRESENZA LINEA | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 5 - GENERALE LUCI | | 3F+N+PE | 0,756 | 0,90 R | 400 | 1,49 | | |
| 6 - LUCI CORRIDOIO 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,300 | 0,90 R | 230 | 1,45 | 2,5 | 36,00 |
| 7 - LUCI UFFICIO P1-38 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,180 | 0,90 R | 230 | 0,87 | 2,5 | 36,00 |
| 8 - LUCI UFFICIO P1-57 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,130 | 0,90 R | 230 | 0,63 | 2,5 | 36,00 |
| 9 - LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 10 - LUCI DOCCIA, ARCHIVIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,130 | 0,90 R | 230 | 0,63 | 2,5 | 36,00 |
| 11 - LUCI UFFICIO P1-38 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,200 | 0,90 R | 230 | 0,97 | 2,5 | 36,00 |
| 12 - LUCI BAGNO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 13 - GENERALE FM | | 3F+N+PE | 3,000 | 0,90 R | 400 | 5,80 | | |
| 14 - PRESE CORRIDOIO 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 15 - PRESE UFFICIO P1-38 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 16 - PRESE UFFICIO P1-57 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 17 - PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 18 - PRESE BAGNO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 19 - PARTENZA QLP1-B-1 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,805 | 0,90 R | 400 | 6,99 | 10,0 | 75,00 |
| 20 - PARTENZA QLP1-B-2 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 6,052 | 0,90 R | 400 | 12,59 | 10,0 | 75,00 |
| 21 - PARTENZA QLP1-B-3 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,147 | 0,90 R | 400 | 6,28 | 10,0 | 75,00 |
| 22 - PARTENZA QLP1-B-4 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,269 | 0,90 R | 400 | 4,71 | 10,0 | 75,00 |
| 23 - PARTENZA QLP1-B-5 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 7,379 | 0,90 R | 400 | 20,72 | 10,0 | 75,00 |
| 24 - PARTENZA UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 5,500 | 0,90 R | 230 | 26,57 | 10,0 | 86,00 |
| 25 - COND. RXYQ20U | FG160M16 - | 3F+N+PE | 24,289 | 0,90 R | 400 | 39,00 | 10,0 | 75,00 |
| 26 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 27 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 28 - PRESE UFFICI UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 1,5 | 27,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|-------------------------|------------|--------------|----------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 69,275 | 0,77 / 0,65 | 34,577 | 400 | 0,90 R | 59,75 |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | | | 230 | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 1,080 | 1,00 / 0,70 | 0,756 | 400 | 0,90 R | 1,49 |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 3 | L1 N | 0,300 | 1,00 / 1,00 | 0,300 | 230 | 0,90 R | 1,45 |
| 7 | LUCI UFFICIO P1-38 | L2 N | 0,180 | 1,00 / 1,00 | 0,180 | 230 | 0,90 R | 0,87 |
| 8 | LUCI UFFICIO P1-57 | L3 N | 0,130 | 1,00 / 1,00 | 0,130 | 230 | 0,90 R | 0,63 |
| 9 | LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 10 | LUCI DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,130 | 1,00 / 1,00 | 0,130 | 230 | 0,90 R | 0,63 |
| 11 | LUCI UFFICIO P1-38 | L3 N | 0,200 | 1,00 / 1,00 | 0,200 | 230 | 0,90 R | 0,97 |
| 12 | LUCI BAGNO | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 13 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 5,000 | 1,00 / 0,60 | 3,000 | 400 | 0,90 R | 5,80 |
| 14 | PRESE CORRIDOIO 3 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 15 | PRESE UFFICIO P1-38 | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 16 | PRESE UFFICIO P1-57 | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 17 | PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 18 | PRESE BAGNO | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 19 | PARTENZA QLP1-B-1 | L1 L2 L3 N | 2,874 | 0,63 / 1,00 | 1,805 | 400 | 0,90 R | 6,99 |
| 20 | PARTENZA QLP1-B-2 | L1 L2 L3 N | 9,440 | 0,64 / 1,00 | 6,052 | 400 | 0,90 R | 12,59 |
| 21 | PARTENZA QLP1-B-3 | L1 L2 L3 N | 3,432 | 0,63 / 1,00 | 2,147 | 400 | 0,90 R | 6,28 |
| 22 | PARTENZA QLP1-B-4 | L1 L2 L3 N | 3,700 | 0,61 / 1,00 | 2,269 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 23 | PARTENZA QLP1-B-5 | L1 L2 L3 N | 11,460 | 0,64 / 1,00 | 7,379 | 400 | 0,90 R | 20,72 |
| 24 | PARTENZA UPS | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | 0,90 R | 26,57 |
| 25 | COND. RXYQ20U | L1 L2 L3 N | 24,289 | 1,00 / 1,00 | 24,289 | 400 | 0,90 R | 39,00 |
| 26 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 27 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 28 | PRESE UFFICI UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 2 | GWD6419 | | | | | | | |
| 3 | GW96899 | | | | | | | |
| 4 | GW96598 | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|---|-------|----------------|------------|---------------|-------|--|
| 5 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 6 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 7 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 8 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 9 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 10 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 11 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 12 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 13 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 14 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 15 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 16 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 17 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 18 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 19 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 20 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 21 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 22 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| 23 | GW92091+GW94533 | 4 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 400 | 10,00 | |
| 24 | GW94240 | 2 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 320 | 6,00 | |
| 25 | GW92092+GW94534 | 4 | 50,00 | 1,00In = 50,00 | 0,50 / 0,0 | 10,00Ir = 500 | 10,00 | |
| 26 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 10,00 | |
| 27 | GW92887+GW94522 | 4 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 40,00 | |
| 28 | GW97721 | 3 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |

Cavi

| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
|----|---------------------------------------|------|-------------|-----|-------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | | B3 | Multipolare | EPR | 0,0 | 25,0 | 16,0 | 16,0 |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 10,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 10,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 12 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|------|------|------|------|
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 15 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 15,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 16 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 17 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 18 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 19 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 20 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 21 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 22 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 23 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 24 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 25 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 26 | | | | | 0,0 | | | |
| 27 | | | | | 0,0 | | | |
| 28 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Sovraccarico

| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------|----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 59,75 | 1,00In = 63,00 | 127,00 | 6,56 | 1,00Inn = 63,00 | 100,00 | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 3 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 4 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 1,49 | 1,00In = 63,00 | | 0,41 | 1,00Inn = 63,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 1,45 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 1,45 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,21 / 0,23 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,87 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,87 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,06 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,63 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,63 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,04 / 0,07 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,34 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,07 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 0,63 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,63 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,09 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 0,97 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,97 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,14 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 12 | 0,34 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,07 | 3,00 / 4,00 |
| 13 | 5,80 | 1,00In = 63,00 | | 2,90 | 1,00Inn = 63,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 14 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 15 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,33 / 0,35 | 3,00 / 4,00 |
| 16 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 17 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 18 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,46 | 3,00 / 4,00 |
| 19 | 6,99 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 6,31 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,13 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 20 | 12,59 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 6,29 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,23 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 21 | 6,28 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 4,64 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,11 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 22 | 4,71 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 3,17 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,08 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 23 | 20,72 | 1,00In = 40,00 | 75,00 | 14,60 | 1,00Inn = 40,00 | 75,00 | 0,37 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 24 | 26,57 | 1,00In = 32,00 | 86,00 | 26,57 | 1,00Inn = 32,00 | 86,00 | 0,96 / 0,99 | 3,00 / 4,00 |
| 25 | 39,00 | 1,00In = 50,00 | 75,00 | 0,00 | 1,00Inn = 50,00 | 75,00 | 0,70 / 0,73 | 3,00 / 4,00 |
| 26 | 0,00 | 1,00In = 10,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 27 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,02 | 3,00 / 4,00 |
| 28 | 2,42 | 1,00In = 63,00 | 27,00 | 2,42 | 1,00Inn = 63,00 | 27,00 | 0,03 / 1,03 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 5,89 | | | | | | 5.447 |
| 2 | | | | | | | 5.447 |
| 3 | | | | | | | 5.447 |
| 4 | | | | | | | 5.447 |
| 5 | 5,89 | | | | | | 5.447 |
| 6 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 7 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.027 |
| 8 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.027 |
| 9 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 10 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 11 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 12 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 555 |
| 13 | 5,89 | | | | | | 5.447 |
| 14 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 15 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.082 |
| 16 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 17 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 18 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 846 |
| 19 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 20 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 21 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 22 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 250 | | 10,00Irn = 250 | 1.763 |
| 23 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 400 | | 10,00Irn = 400 | 1.763 |
| 24 | 5,73 | 6,00 | | 10,00Ir = 320 | | 10,00Irn = 320 | 1.763 |
| 25 | 5,89 | 10,00 | | 10,00Ir = 500 | | 10,00Irn = 500 | 1.763 |
| 26 | 5,73 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 5.447 |
| 27 | 5,73 | 40,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 5.447 |
| 28 | 1,62 | | | | | | 1.276 |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|--------------------------|-------------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 69,275 kW | |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 1,080 kW | |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 3 | L1 N | 0,300 kW | |
| 7 | LUCI UFFICIO P1/38 | L2 N | 0,180 kW | |
| 8 | LUCI UFFICIO P1/57 | L3 N | 0,130 kW | |
| 9 | LUCI P1/37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 kW | |
| 10 | LUCI DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,130 kW | |
| 11 | LUCI UFFICIO P1/38 | L3 N | 0,200 kW | |
| 12 | LUCI BAGNO | L1 N | 0,070 kW | |
| 13 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 5,000 kW | |
| 14 | PRESE CORRIDOIO 3 | L1 N | 1,000 kW | |
| 15 | PRESE UFFICIO P1/38 | L2 N | 1,000 kW | |
| 16 | PRESE UFFICIO P1/57 | L3 N | 1,000 kW | |
| 17 | PRESE P1/37 SPOGLIATOIO | L1 N | 1,000 kW | |
| 18 | PRESE BAGNO | L3 N | 1,000 kW | |
| 19 | PARTENZA QLP1/B/1 | L1 L2 L3 N | 2,874 kW | |
| 20 | PARTENZA QLP1/B/2 | L1 L2 L3 N | 9,440 kW | |
| 21 | PARTENZA QLP1/B/3 | L1 L2 L3 N | 3,432 kW | |
| 22 | PARTENZA QLP1/B/4 | L1 L2 L3 N | 3,700 kW | |
| 23 | PARTENZA QLP1/B/5 | L1 L2 L3 N | 11,460 kW | |
| 24 | PARTENZA UPS | L1 N | 8,000 kW | |
| 25 | COND. RXYQ20U | L1 L2 L3 N | 24,289 kW | |
| 26 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 27 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 28 | PRESE UFFICI UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | | |
| 1 | 59,75 | 63,00 | 0,0 | Multipolare | EPR | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | 1,49 | 63,00 | | | | |
| 6 | 1,45 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 7 | 0,87 | 10,00 | 10,0 | Multipolare | EPR | |
| 8 | 0,63 | 10,00 | 10,0 | Multipolare | EPR | |
| 9 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 10 | 0,63 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 11 | 0,97 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 12 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 13 | 5,80 | 63,00 | | | | |
| 14 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 15 | 4,83 | 16,00 | 15,0 | Multipolare | EPR | |
| 16 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 17 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 18 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 19 | 6,99 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 20 | 12,59 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 21 | 6,28 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 22 | 4,71 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 23 | 20,72 | 40,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 24 | 26,57 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 25 | 39,00 | 50,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 26 | 0,00 | 10,00 | 0,0 | | | |
| 27 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 28 | 2,42 | 63,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | | | |
| 1 | 25,0 | 127,00 | 16,0 | 16,0 | 0,00 / 0,02 | 5,89 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,89 | |
| 6 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,21 / 0,23 | 5,73 | |
| 7 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,06 / 0,08 | 5,73 | |
| 8 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,04 / 0,07 | 5,73 | |
| 9 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,07 | 5,73 | |
| 10 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,09 / 0,11 | 5,73 | |
| 11 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,14 / 0,16 | 5,73 | |
| 12 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,07 | 5,73 | |
| 13 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,89 | |
| 14 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 15 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,33 / 0,35 | 5,73 | |
| 16 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 17 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 18 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,46 | 5,73 | |
| 19 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,13 / 0,15 | 5,89 | |
| 20 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,23 / 0,25 | 5,89 | |
| 21 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,11 / 0,14 | 5,89 | |
| 22 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,08 / 0,11 | 5,89 | |
| 23 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,37 / 0,40 | 5,89 | |
| 24 | 10,0 | 86,00 | 10,0 | 10,0 | 0,96 / 0,99 | 5,73 | |
| 25 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,70 / 0,73 | 5,89 | |
| 26 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,73 | |
| 27 | | | | | 0,00 / 0,02 | 5,73 | |
| 28 | 1,5 | 27,00 | 1,5 | 1,5 | 0,03 / 1,03 | 1,62 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | |
| 1 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 2 | Scaricatore di sovratens. 3P+N 40kA Tipo 2 + portafus. 14x51 / 10M | GWD6419 | |
| 3 | Analizzatore di rete inserzione 3F tramite 3 TA 5A corr. primaria 100A 50/60Hz | GW96899 | |
| 4 | Lampada segnalazione tripla con portafusibili 230V 10,3x38 / 5M | GW96598 | |
| 5 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 6 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 7 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 8 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 9 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 10 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 11 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 12 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 13 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 14 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 15 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 16 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 17 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 18 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 19 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 20 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 21 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 22 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 23 | MT60 C40 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92091 | |
| 24 | MDC45 C32 2P Id=300mA A | GW94240 | |
| 25 | MT60 C50 4P + BD 4P 63A 500mA A | GW92092 | |
| 26 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 27 | MT250 C16 4P + BD 4P 25A 30mA A | GW92887 | |
| 28 | MSS 125 63A 3P | GW97721 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 11 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 12 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 15 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 16 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 17 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 18 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 19 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 20 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 21 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 22 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 23 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 24 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 25 | 10,00 | GW94534 | 0,50 / 0,0 | | |
| 26 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 27 | 40,00 | GW94522 | 0,03 / 0,0 | | |
| 28 | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|--------------------------|------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-B | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 2

Descrizione: QLP1-B-1

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 2,874 kW

Corrente totale quadro: 6,99 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,921 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 6,99 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 1,73 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 0,00 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,31 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-B-1 | | 3F+N+PE | 1,805 | 0,90 R | 400 | 6,99 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,227 | 0,90 R | 230 | 1,10 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,324 | 0,90 R | 230 | 1,57 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPА | FG160M16 - | F+N+PE | 0,550 | 0,90 R | 230 | 2,66 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 2 - QLP1-B-1

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-1 | L1 L2 L3 N | 2,874 | 0,97 / 0,65 | 1,805 | 400 | 0,90 R | 6,99 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 | 1,00 / 0,70 | 0,227 | 230 | 0,90 R | 1,10 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 | 1,00 / 1,00 | 0,324 | 230 | 0,90 R | 1,57 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L2 N | 0,550 | 1,00 / 1,00 | 0,550 | 230 | 0,90 R | 2,66 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | CONDIZIONATORE | L1 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 6,99 | 1,00In = 32,00 | | 6,31 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 2 | 1,10 | 1,00In = 10,00 | | 1,10 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,57 | | 37,00 | 1,57 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 2,66 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 2,66 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,02 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,20 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.763 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | | |
| 1 | QLP1/B/1 | L1 L2 L3 N | 2,874 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L2 N | 0,550 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 7 | CONDIZIONATORE | L1 N | 0,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | | | | |
| 1 | 6,99 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,10 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,57 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 2,66 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,17 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,20 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,17 | 1,86 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,86 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-B-1 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 3

Descrizione: QLP1-B-2

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 9,440 kW

Corrente totale quadro: 12,59 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,921 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 5,66 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 10,99 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 12,59 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,29 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-B-2 | | 3F+N+PE | 6,052 | 0,90 R | 400 | 12,59 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,301 | 0,90 R | 230 | 1,45 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,430 | 0,90 R | 230 | 2,08 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - ASS. ATOMICO | FG160M16 - | F+N+PE | 3,500 | 0,90 R | 230 | 16,91 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - MINERALIZZATORI | FG160M16 - | F+N+PE | 3,510 | 0,90 R | 230 | 16,96 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 10 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 1,5 | 26,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 3 - QLP1-B-2

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-2 | L1 L2 L3 N | 9,440 | 0,99 / 0,65 | 6,052 | 400 | 0,90 R | 12,59 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,430 | 1,00 / 0,70 | 0,301 | 230 | 0,90 R | 1,45 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,430 | 1,00 / 1,00 | 0,430 | 230 | 0,90 R | 2,08 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | ASS. ATOMICO | L2 N | 3,500 | 1,00 / 1,00 | 3,500 | 230 | 0,90 R | 16,91 |
| 6 | MINERALIZZATORI | L3 N | 3,510 | 1,00 / 1,00 | 3,510 | 230 | 0,90 R | 16,96 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 10 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 10 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 4,0 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|-------------|-----|-----|-----|-----|
| 9 | | | | 0,0 | | | |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 12,59 | 1,00I _n = 32,00 | | 6,29 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,45 | 1,00I _n = 10,00 | | 1,45 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,08 | | 37,00 | 2,08 | | 37,00 | 0,01 / 0,26 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 16,91 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 16,91 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,12 / 0,37 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 16,96 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 16,96 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 50,00 | 0,12 / 0,37 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,30 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,27 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 26,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 26,00 | 0,03 / 1,03 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.580 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 9 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |
| 10 | 1,62 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.276 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | | |
| 1 | QLP1/B/2 | L1 L2 L3 N | 9,440 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,430 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,430 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | ASS. ATOMICO | L2 N | 3,500 kW | |
| 6 | MINERALIZZATORI | L3 N | 3,510 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 8 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |
| 10 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | | | | |
| 1 | 12,59 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,45 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,08 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 16,91 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 16,96 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 10 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Multipolare | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase I _z [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | I _{cc} max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,25 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,25 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,26 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,25 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,12 / 0,37 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 4,0 | 2,5 | 0,12 / 0,37 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,30 | 1,86 | |
| 8 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,27 | 1,86 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,25 | 1,86 | |
| 10 | 1,5 | 26,00 | 1,5 | 1,5 | 0,03 / 1,03 | 1,62 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 10 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-B-2 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 4

Descrizione: QLP1-B-3

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 3,432 kW

Corrente totale quadro: 6,28 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,921 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,95 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 3,14 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 6,28 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 4,64 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-B-3 | | 3F+N+PE | 2,147 | 0,90 R | 400 | 6,28 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,302 | 0,90 R | 230 | 1,46 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,432 | 0,90 R | 230 | 2,09 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPА | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 4 - QLP1-B-3

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-3 | L1 L2 L3 N | 3,432 | 0,96 / 0,65 | 2,147 | 400 | 0,90 R | 6,28 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 | 1,00 / 0,70 | 0,302 | 230 | 0,90 R | 1,46 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,432 | 1,00 / 1,00 | 0,432 | 230 | 0,90 R | 2,09 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 6,28 | 1,00I _n = 32,00 | | 4,64 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,46 | 1,00I _n = 10,00 | | 1,46 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,09 | | 37,00 | 2,09 | | 37,00 | 0,01 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magN} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |
| 9 | 1,62 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.370 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | | | |
| 1 | QLP1/B/3 | L1 L2 L3 N | 3,432 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,432 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | | | | | |
| 1 | 6,28 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,46 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,09 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,14 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,14 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,15 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,14 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,17 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,19 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,15 | 1,86 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,14 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,02 | 1,62 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-B-3 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 5

Descrizione: QLP1-B-4

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 3,700 kW

Corrente totale quadro: 4,71 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,921 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 1,54 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 4,71 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 4,71 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 3,17 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-B-4 | | 3F+N+PE | 2,269 | 0,90 R | 400 | 4,71 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,490 | 0,90 R | 230 | 2,37 | | |
| 3 - ORDINARIA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,700 | 0,90 R | 230 | 3,38 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - CAPPА | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 5 - QLP1-B-4

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-4 | L1 L2 L3 N | 3,700 | 0,94 / 0,65 | 2,269 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,700 | 1,00 / 0,70 | 0,490 | 230 | 0,90 R | 2,37 |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,700 | 1,00 / 1,00 | 0,700 | 230 | 0,90 R | 3,38 |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 6 | CAPPA | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 4,71 | 1,00I _n = 32,00 | | 3,17 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 2,37 | 1,00I _n = 10,00 | | 2,37 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 3,38 | | 37,00 | 3,38 | | 37,00 | 0,02 / 0,13 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,12 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |
| 9 | 1,62 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.370 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | | | |
| 1 | QLP1/B/4 | L1 L2 L3 N | 3,700 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,700 kW | |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,700 kW | |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 kW | |
| 6 | CAPPA | L3 N | 1,000 kW | |
| 7 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 kW | |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 1,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | | | | | |
| 1 | 4,71 | 32,00 | | | | |
| 2 | 2,37 | 10,00 | | | | |
| 3 | 3,38 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,11 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,13 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,11 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,16 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,12 | 1,86 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,02 | 1,62 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW94227 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 5 - QLP1-B-4 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 6

Descrizione: UPS

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 8,000 kW

Corrente totale quadro: 26,57 A

Corrente nominale quadro: A

Fasi in ingresso: L1 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 1,856 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 26,57 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 0,00 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 26,57 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|---------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 6 - UPS | | | | | | | | |
| 1 - ARRIVO LINEA | | F+N+PE | 5,500 | 0,90 R | 230 | 26,57 | | |
| 2 - | | F+N+PE | 5,500 | | 230 | 26,57 | | |
| 3 - COMUNE | | F+N+PE | 5,500 | 0,90 R | 230 | 26,57 | | |
| 4 - UFFICI | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - QLP1-B-2 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - QLP1-B-3 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - QLP1-B-5 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - QLP1-A-5 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - QLP1-A-6 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 10 - QLP1-GEN-A | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 11 - QE_GAS_TECNICO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 6 - UPS

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | 0,90 R | 26,57 |
| 2 | | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | | 26,57 |
| 3 | COMUNE | L1 N | 8,000 | 0,69 / 1,00 | 5,500 | 230 | 0,90 R | 26,57 |
| 4 | UFFICI | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 5 | QLP1-B-2 | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 6 | QLP1-B-3 | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 7 | QLP1-B-5 | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 8 | QLP1-A-5 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 9 | QLP1-A-6 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 10 | QLP1-GEN-A | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 11 | QE_GAS_TECNICO | L1 N | 1,000 | 0,50 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | 1+N | | | | | | |
| 3 | GWD4827 | 2 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | 0,03 / 0,0 | | | |
| 4 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 5 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 6 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 7 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 8 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 9 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 10 | GW90247 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 11 | GW90249 | 2 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | | 10,00Ir = 250 | 10,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 26,57 | | | 26,57 | | | 0,00 / 0,99 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 26,57 | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 26,57 | 1,00I _n = 40,00 | | 26,57 | 1,00I _n = 40,00 | | 0,00 / 0,99 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 1,02 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 2,42 | 1,00I _n = 25,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 25,00 | 37,00 | 0,02 / 1,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 1,86 | | | | | | 1.763 |
| 2 | | | | | | | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.763 |
| 4 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 9 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 10 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 11 | 1,86 | 10,00 | | 10,00I _r = 250 | | 10,00I _{rn} = 250 | 1.543 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 6 - UPS | | | | |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 N | 8,000 kW | |
| 2 | | L1 N | 8,000 kW | |
| 3 | COMUNE | L1 N | 8,000 kW | |
| 4 | UFFICI | L1 N | 1,000 kW | |
| 5 | QLP1/B/2 | L1 N | 1,000 kW | |
| 6 | QLP1/B/3 | L1 N | 1,000 kW | |
| 7 | QLP1/B/5 | L1 N | 1,000 kW | |
| 8 | QLP1/A/5 | L1 N | 1,000 kW | |
| 9 | QLP1/A/6 | L1 N | 1,000 kW | |
| 10 | QLP1/GEN/A | L1 N | 1,000 kW | |
| 11 | QE_GAS_TECNICO | L1 N | 1,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 6 - UPS | | | | | | |
| 1 | 26,57 | | | | | |
| 2 | 26,57 | | | | | |
| 3 | 26,57 | 40,00 | | | | |
| 4 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 10 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 11 | 2,42 | 25,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 6 - UPS | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,99 | 1,86 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | 0,00 / 0,99 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |
| 8 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 1,02 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 1,02 | 1,86 | |
| 10 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 1,02 | 1,86 | |
| 11 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 1,00 | 1,86 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------|---------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 6 - UPS | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | Interruttore Diff. Puro 2P 2M 40A A 30mA NA | GWD4827 | |
| 4 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 5 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 6 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 7 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 8 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 9 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 10 | MTC60 C16 2P | GW90247 | |
| 11 | MTC60 C25 2P | GW90249 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 6 - UPS | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | 0,03 / 0,0 | | |
| 4 | 10,00 | | | | |
| 5 | 10,00 | | | | |
| 6 | 10,00 | | | | |
| 7 | 10,00 | | | | |
| 8 | 10,00 | | | | |
| 9 | 10,00 | | | | |
| 10 | 10,00 | | | | |
| 11 | 10,00 | | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|-------------------|------|--|
| Quadro n° 6 - UPS | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 7

Descrizione: QLP1-B-5

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 11,460 kW

Corrente totale quadro: 20,72 A

Corrente nominale quadro: 63,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,921 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 3,93 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 20,72 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 10,99 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 14,60 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|--------|-----------|-----------------------|--------|-------|--------------|--------|--------|------------------|
|--------|-----------|-----------------------|--------|-------|--------------|--------|--------|------------------|

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---------|-------|--------|-----|-------|-----|-------|
| 1 - QLP1-B-8 | | 3F+N+PE | 7,379 | 0,90 R | 400 | 20,72 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,252 | 0,90 R | 230 | 1,22 | | |
| 3 - ORDINARIA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,360 | 0,90 R | 230 | 1,74 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - STUFE SF03 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,400 | 0,90 R | 230 | 6,76 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - STUFE SF0 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - CAPP | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - STUFA SF03 | FG160M16 - | F+N+PE | 5,200 | 0,90 R | 230 | 25,12 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - CONDIZIONATORE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,500 | 0,90 R | 230 | 2,42 | 2,5 | 37,00 |
| 10 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 11 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 7 - QLP1-B-5

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-B-8 | L1 L2 L3 N | 11,460 | 0,99 / 0,65 | 7,379 | 400 | 0,90 R | 20,72 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,360 | 1,00 / 0,70 | 0,252 | 230 | 0,90 R | 1,22 |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,360 | 1,00 / 1,00 | 0,360 | 230 | 0,90 R | 1,74 |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | STUFE SF03 | L2 N | 1,400 | 1,00 / 1,00 | 1,400 | 230 | 0,90 R | 6,76 |
| 6 | STUFE SF0 | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | CAPPA | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 8 | STUFA SF03 | L2 N | 5,200 | 1,00 / 1,00 | 5,200 | 230 | 0,90 R | 25,12 |
| 9 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 | 1,00 / 1,00 | 0,500 | 230 | 0,90 R | 2,42 |
| 10 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 11 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00In = 63,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW92089+GW94522 | 4 | 25,00 | 1,00In = 25,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 250 | 20,00 | |
| 8 | GW92090+GW94532 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 320 | 20,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 10 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 11 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | | | | | 0,0 | | | |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 20,72 | 1,00I _n = 63,00 | | 14,60 | 1,00I _{nn} = 63,00 | | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,22 | 1,00I _n = 10,00 | | 1,22 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,74 | | 37,00 | 1,74 | | 37,00 | 0,01 / 0,41 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 6,76 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 6,76 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,05 / 0,44 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,05 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 4,83 | 1,00I _n = 25,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 25,00 | 37,00 | 0,03 / 0,43 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 25,12 | 1,00I _n = 32,00 | 37,00 | 25,12 | 1,00I _{nn} = 32,00 | 37,00 | 0,18 / 0,58 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 2,42 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 2,42 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,02 / 0,41 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,40 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magN} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,92 | | | | | | 1.763 |
| 2 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.763 |
| 3 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 4 | 1,86 | | | | | | 1.543 |
| 5 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 6 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.543 |
| 7 | 1,86 | 20,00 | | 10,00I _r = 250 | | 10,00I _{rn} = 250 | 1.543 |
| 8 | 1,86 | 20,00 | | 10,00I _r = 320 | | 10,00I _{rn} = 320 | 1.543 |
| 9 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 10 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.543 |
| 11 | 1,86 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.763 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP1-B-5 | | | | |
| 1 | QLP1/B/8 | L1 L2 L3 N | 11,460 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,360 kW | |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,360 kW | |
| 4 | EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | STUFE SF03 | L2 N | 1,400 kW | |
| 6 | STUFE SF0 | L3 N | 1,500 kW | |
| 7 | CAPPA | L1 N | 1,000 kW | |
| 8 | STUFA SF03 | L2 N | 5,200 kW | |
| 9 | CONDIZIONATORE | L3 N | 0,500 kW | |
| 10 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 11 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 7 - QLP1-B-5 | | | | | | |
| 1 | 20,72 | 63,00 | | | | |
| 2 | 1,22 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,74 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 6,76 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 4,83 | 25,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 25,12 | 32,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 2,42 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 10 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 11 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP1-B-5 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,40 | 2,92 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,40 | 1,86 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,41 | 1,86 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,40 | 1,86 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,44 | 1,86 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,45 | 1,86 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,43 | 1,86 | |
| 8 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,18 / 0,58 | 1,86 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,02 / 0,41 | 1,86 | |
| 10 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,45 | 1,86 | |
| 11 | | | | | 0,00 / 0,40 | 1,86 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP1-B-5 | | | |
| 1 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MT60 C25 4P + BD 4P 25A 30mA A | GW92089 | |
| 8 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 30mA A | GW92090 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 10 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 11 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP1-B-5 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 20,00 | GW94522 | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 20,00 | GW94532 | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 11 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 7 - QLP1-B-5 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di progetto

Disegnatore:

Coordinatore:

N° di disegno:

Tensione di esercizio [V]: 400 (400) / 230 (230)

C.d.t. massima totale ammessa nell'impianto: 4,0 %

Potenza totale impianto: 61,473 kW

Corrente totale impianto: 58,63 A

Corrente nominale impianto: 100,00 A

Fasi dell'impianto: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 5,939 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 50,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 25,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 25,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 51,67 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 39,98 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 58,63 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 16,33 A

Sistema di Distribuzione: TN

Corrente di c.to c.to presunta trifase nel punto di consegna: 6,00 kA

Corrente di c.to c.to presunta fase-neutro nel punto di consegna: 6,00 kA

Contributo motori alla corrente di c.to c.to: No

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|---------------------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | | | | |
| 1 - ARRIVO LINEA | | 3F+N+PE | 31,152 | 0,90 R | 400 | 58,63 | 50,0 | 192,00 |
| 2 - SCARICATORE | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 3 - STRUMENTO MISURA | | F+N+PE | | | 230 | | | |
| 4 - PRESENZA LINEA | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 5 - GENERALE LUCI | | 3F+N+PE | 0,413 | 0,90 R | 400 | 1,66 | | |
| 6 - LUCI CORRIDOIO 2 E 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,350 | 0,90 R | 230 | 1,69 | 2,5 | 36,00 |
| 7 - LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 8 - LUCI P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,100 | 0,90 R | 230 | 0,48 | 2,5 | 36,00 |
| 9 - LUCI BAGNO 1 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 10 - LUCI EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 36,00 |
| 11 - GENERALE FM | | 3F+N+PE | 2,400 | 0,90 R | 400 | 5,80 | | |
| 12 - PRESE CORRIDOIO 2 E 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 13 - PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 14 - PRESE P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 15 - PRESE BAGNO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 16 - PRESE CEE CORRIDOIO 2 E 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,800 | 0,90 R | 230 | 8,70 | 4,0 | 49,00 |
| 17 - PARTENZA QLP1-A-1 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,762 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 18 - PARTENZA QLP1-A-2 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,878 | 0,90 R | 400 | 3,77 | 10,0 | 75,00 |
| 19 - PARTENZA QLP1-A-3 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 20 - PARTENZA QLP1-A-4 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,756 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 21 - PARTENZA QLP1-A-5 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,172 | 0,90 R | 400 | 4,71 | 10,0 | 75,00 |
| 22 - PARTENZA QLP1-A-6 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,422 | 0,90 R | 400 | 5,42 | 10,0 | 75,00 |
| 23 - PARTENZA QLP1-A-7 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,707 | 0,90 R | 400 | 5,11 | 10,0 | 75,00 |
| 24 - PARTENZA QLP1-A-8 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 25 - PARTENZA QLP1-A-9 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,472 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 26 - PARTENZA QLP1-A-10 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,731 | 0,90 R | 400 | 12,56 | 10,0 | 75,00 |
| 27 - COND. RXYQ8U | FG160M16 - | 3F+N+PE | 9,965 | 0,90 R | 400 | 16,00 | 10,0 | 75,00 |
| 28 - COND. RXYQ10U | FG160M16 - | 3F+N+PE | 13,702 | 0,90 R | 400 | 22,00 | 10,0 | 75,00 |
| 29 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 30 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 31 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,00 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 24,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|--------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 32 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 1,5 | 27,00 |
|----------------|------------|--------|-------|--------|-----|------|-----|-------|

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-1 | | 3F+N+PE | 1,762 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,211 | 0,90 R | 230 | 1,02 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,324 | 0,90 R | 230 | 1,57 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPE | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-2 | | 3F+N+PE | 0,878 | 0,90 R | 400 | 3,77 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,151 | 0,90 R | 230 | 0,73 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,216 | 0,90 R | 230 | 1,04 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,200 | 0,90 R | 230 | 5,80 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-3 | | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,151 | 0,90 R | 230 | 0,73 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | | F+N+PE | 0,216 | 0,90 R | 230 | 1,04 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPP | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-4 | | 3F+N+PE | 1,756 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,202 | 0,90 R | 230 | 0,97 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,288 | 0,90 R | 230 | 1,39 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - CAPPE | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-5 | | 3F+N+PE | 1,172 | 0,90 R | 400 | 4,71 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,302 | 0,90 R | 230 | 1,46 | | |
| 3 - ORDINARIA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,432 | 0,90 R | 230 | 2,09 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 7 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-6 | | 3F+N+PE | 2,422 | 0,90 R | 400 | 5,42 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,227 | 0,90 R | 230 | 1,10 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,324 | 0,90 R | 230 | 1,57 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPP A | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGORIFERI | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE DI SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 1,5 | 27,00 |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-7 | | 3F+N+PE | 1,707 | 0,90 R | 400 | 5,11 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,126 | 0,90 R | 230 | 0,61 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,180 | 0,90 R | 230 | 0,87 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - FRIGORIFERI | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | | | | | | | |
|--------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-8 | | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,151 | 0,90 R | 230 | 0,73 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,216 | 0,90 R | 230 | 1,04 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPP A | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------|-------|--------|-----|------|--|--|
| 8 - RISERVA TRIFASE | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | | | | | | | |
|---------------------|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-9 | | 3F+N+PE | 2,472 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,302 | 0,90 R | 230 | 1,46 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,432 | 0,90 R | 230 | 2,09 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPА | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA TRIFASE | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|---------|-------|--------|-----|-------|-----|-------|
| 1 - QLP1-A-9 | | 3F+N+PE | 2,731 | 0,90 R | 400 | 12,56 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,202 | 0,90 R | 230 | 0,97 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,288 | 0,90 R | 230 | 1,39 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE DI SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE 380 | FG160M16 - | F+N+PE | 2,500 | 0,90 R | 230 | 12,08 | 4,0 | 49,00 |
| 7 - RISERVA TRIFASE | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | | | | | | | |
|-----|------------|---------|-------|--------|-----|------|-----|------|
| 1 - | | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | | |
| 2 - | | 3F+N+PE | 0,000 | | 400 | 0,00 | | |
| 3 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |
| 4 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |
| 5 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|----------------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 61,473 | 0,78 / 0,65 | 31,152 | 400 | 0,90 R | 58,63 |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | | | 230 | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 0,590 | 1,00 / 0,70 | 0,413 | 400 | 0,90 R | 1,66 |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 0,350 | 1,00 / 1,00 | 0,350 | 230 | 0,90 R | 1,69 |
| 7 | LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 8 | LUCI P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,100 | 1,00 / 1,00 | 0,100 | 230 | 0,90 R | 0,48 |
| 9 | LUCI BAGNO 1 | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 10 | LUCI EMERGENZA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 11 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 4,000 | 1,00 / 0,60 | 2,400 | 400 | 0,90 R | 5,80 |
| 12 | PRESE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 13 | PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 14 | PRESE P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 15 | PRESE BAGNO | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 16 | PRESE CEE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,800 | 1,00 / 1,00 | 1,800 | 230 | 0,90 R | 8,70 |
| 17 | PARTENZA QLP1-A-1 | L1 L2 L3 N | 2,824 | 0,62 / 1,00 | 1,762 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 18 | PARTENZA QLP1-A-2 | L1 L2 L3 N | 1,716 | 0,51 / 1,00 | 0,878 | 400 | 0,90 R | 3,77 |
| 19 | PARTENZA QLP1-A-3 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,64 / 1,00 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 20 | PARTENZA QLP1-A-4 | L1 L2 L3 N | 2,788 | 0,63 / 1,00 | 1,756 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 21 | PARTENZA QLP1-A-5 | L1 L2 L3 N | 1,932 | 0,61 / 1,00 | 1,172 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 22 | PARTENZA QLP1-A-6 | L1 L2 L3 N | 3,824 | 0,63 / 1,00 | 2,422 | 400 | 0,90 R | 5,42 |
| 23 | PARTENZA QLP1-A-7 | L1 L2 L3 N | 2,680 | 0,64 / 1,00 | 1,707 | 400 | 0,90 R | 5,11 |
| 24 | PARTENZA QLP1-A-8 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,64 / 1,00 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 25 | PARTENZA QLP1-A-9 | L1 L2 L3 N | 3,932 | 0,63 / 1,00 | 2,472 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 26 | PARTENZA QLP1-A-10 | L1 L2 L3 N | 4,288 | 0,64 / 1,00 | 2,731 | 400 | 0,90 R | 12,56 |
| 27 | COND. RXYQ8U | L1 L2 L3 N | 9,965 | 1,00 / 1,00 | 9,965 | 400 | 0,90 R | 16,00 |
| 28 | COND. RXYQ10U | L1 L2 L3 N | 13,702 | 1,00 / 1,00 | 13,702 | 400 | 0,90 R | 22,00 |
| 29 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 30 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 31 | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,00 R | 0,00 |
| 32 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| | | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|---|--------|-----------------|------------|---------------|-------|--|
| 1 | GW97725 | 4 | 100,00 | 1,00ln = 100,00 | | | | |
| 2 | GWD6419 | | | | | | | |
| 3 | GW96899 | | | | | | | |
| 4 | GW96598 | | | | | | | |
| 5 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00ln = 63,00 | | | | |
| 6 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 7 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 8 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 9 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 10 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 11 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00ln = 63,00 | | | | |
| 12 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 13 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 14 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 15 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 16 | GW94330 | 2 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 17 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 18 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 19 | GW92090+GW94533 | 4 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 20 | GW92089+GW94523 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 21 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 22 | GW92090+GW94533 | 4 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 23 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 24 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 25 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 26 | GW92091+GW94533 | 4 | 40,00 | 1,00ln = 40,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 400 | 10,00 | |
| 27 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 28 | GW92090+GW94534 | 4 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,50 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 29 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 30 | GW92087+GW94522 | 4 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 20,00 | |
| 31 | | | | | | | | |
| 32 | GW96533 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | | | | |

Cavi

| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
|----|-------|------|-------------|-----|-------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | | B3 | Multipolare | EPR | 0,0 | 50,0 | 25,0 | 25,0 |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|------|------|------|------|
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 13 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 14 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 15 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 16 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 17 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 18 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 19 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 20 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 21 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 22 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 23 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 24 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 25 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 26 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 27 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 28 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 29 | | | | | 0,0 | | | |
| 30 | | | | | 0,0 | | | |
| 31 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 32 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 58,63 | 1,00I _n = 100,00 | 192,00 | 16,33 | 1,00I _{nn} = 100,00 | 127,00 | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 3 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 4 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 1,66 | 1,00I _n = 63,00 | | 1,52 | 1,00I _{nn} = 63,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 1,69 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 1,69 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,24 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,34 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,06 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,48 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,48 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,07 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 9 | 0,34 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,06 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 0,00 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,00 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 5,80 | 1,00In = 63,00 | | 2,90 | 1,00Inn = 63,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 12 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 13 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 14 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 15 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 16 | 8,70 | 1,00In = 32,00 | 49,00 | 8,70 | 1,00Inn = 32,00 | 49,00 | 0,78 / 0,79 | 3,00 / 4,00 |
| 17 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 7,54 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 18 | 3,77 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 3,55 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,07 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 19 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | 75,00 | 6,47 | 1,00Inn = 32,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 20 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 7,55 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 21 | 4,71 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 4,31 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,08 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 22 | 5,42 | 1,00In = 32,00 | 75,00 | 2,28 | 1,00Inn = 32,00 | 75,00 | 0,10 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 23 | 5,11 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 4,46 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,09 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 24 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 6,47 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 25 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 6,11 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 26 | 12,56 | 1,00In = 40,00 | 75,00 | 12,26 | 1,00Inn = 40,00 | 75,00 | 0,23 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 27 | 16,00 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 0,00 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,29 / 0,30 | 3,00 / 4,00 |
| 28 | 22,00 | 1,00In = 32,00 | 75,00 | 0,00 | 1,00Inn = 32,00 | 75,00 | 0,40 / 0,41 | 3,00 / 4,00 |
| 29 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 30 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 31 | 0,00 | | 24,00 | 0,00 | | 24,00 | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 32 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | 27,00 | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | 27,00 | 0,00 / 0,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|---------------|----------------------------|
| 1 | 5,94 | | | | | | 5.541 |
| 2 | | | | | | | 5.541 |
| 3 | | | | | | | 5.541 |
| 4 | | | | | | | 5.541 |
| 5 | 5,94 | | | | | | 5.541 |
| 6 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00In = 100 | 556 |
| 7 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00In = 100 | 556 |
| 8 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00In = 100 | 556 |
| 9 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00In = 100 | 556 |
| 10 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00In = 100 | 556 |
| 11 | 5,94 | | | | | | 5.541 |
| 12 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00In = 160 | 849 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | |
|----|------|-------|--|---------------|--|----------------|-------|
| 13 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 849 |
| 14 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 849 |
| 15 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 849 |
| 16 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 849 |
| 17 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 18 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 19 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 1.777 |
| 20 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 21 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 22 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 1.777 |
| 23 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 24 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 25 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 26 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 400 | | 10,00lrn = 400 | 1.777 |
| 27 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 28 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 1.777 |
| 29 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 5.541 |
| 30 | 5,83 | 20,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 5.541 |
| 31 | 5,94 | | | | | | 3.376 |
| 32 | 0,00 | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-1 | L1 L2 L3 N | 2,824 | 0,96 / 0,65 | 1,762 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 | 1,00 / 0,65 | 0,211 | 230 | 0,90 R | 1,02 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 | 1,00 / 1,00 | 0,324 | 230 | 0,90 R | 1,57 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPE | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | RISERVA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 7,54 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,02 | 1,00In = 10,00 | | 1,02 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,57 | | 37,00 | 1,57 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 20,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 20,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-2 | L1 L2 L3 N | 1,716 | 0,79 / 0,65 | 0,878 | 400 | 0,90 R | 3,77 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 | 1,00 / 0,70 | 0,151 | 230 | 0,90 R | 0,73 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 | 1,00 / 1,00 | 0,216 | 230 | 0,90 R | 1,04 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 0,80 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 0,80 / 1,00 | 1,200 | 230 | 0,90 R | 5,80 |
| 6 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 3,77 | 1,00In = 32,00 | | 3,55 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,73 | 1,00In = 10,00 | | 0,73 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,04 | | 37,00 | 1,04 | | 37,00 | 0,01 / 0,09 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 5,80 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 5,80 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,04 / 0,12 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-3 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,98 / 0,65 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,216 | 1,00 / 0,70 | 0,151 | 230 | 0,90 R | 0,73 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,216 | 1,00 / 1,00 | 0,216 | 230 | 0,90 R | 1,04 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGO | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 6,47 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 2 | 0,73 | 1,00In = 10,00 | | 0,73 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,04 | | 37,00 | 1,04 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | lcc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | lcc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | lcc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-4 | L1 L2 L3 N | 2,788 | 0,97 / 0,65 | 1,756 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 | 1,00 / 0,70 | 0,202 | 230 | 0,90 R | 0,97 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 | 1,00 / 1,00 | 0,288 | 230 | 0,90 R | 1,39 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 6 | CAPPE | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 9 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 7,55 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,97 | 1,00In = 10,00 | | 0,97 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,39 | | 37,00 | 1,39 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 6 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-5 | L1 L2 L3 N | 1,932 | 0,93 / 0,65 | 1,172 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 | 1,00 / 0,70 | 0,302 | 230 | 0,90 R | 1,46 |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,432 | 1,00 / 1,00 | 0,432 | 230 | 0,90 R | 2,09 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 6 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 7 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW96533 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | | | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | | | | | 0,0 | | | |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 4,71 | 1,00In = 32,00 | | 4,31 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,46 | 1,00In = 10,00 | | 1,46 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,09 | | 37,00 | 2,09 | | 37,00 | 0,01 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 5 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | 0,00 | 0,00 / 0,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |
| 7 | 0,00 | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-6 | L1 L2 L3 N | 3,824 | 0,97 / 0,65 | 2,422 | 400 | 0,90 R | 5,42 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 | 1,00 / 0,70 | 0,227 | 230 | 0,90 R | 1,10 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 | 1,00 / 1,00 | 0,324 | 230 | 0,90 R | 1,57 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE DI SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW96533 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | | | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 5,42 | 1,00I _n = 32,00 | | 2,28 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,10 | 1,00I _n = 10,00 | | 1,10 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,57 | | 37,00 | 1,57 | | 37,00 | 0,01 / 0,12 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,05 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | 27,00 | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 27,00 | 0,00 / 0,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.777 |
| 9 | 0,00 | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-7 | L1 L2 L3 N | 2,680 | 0,98 / 0,65 | 1,707 | 400 | 0,90 R | 5,11 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,180 | 1,00 / 0,70 | 0,126 | 230 | 0,90 R | 0,61 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,180 | 1,00 / 1,00 | 0,180 | 230 | 0,90 R | 0,87 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.l. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 5,11 | 1,00In = 32,00 | | 4,46 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,61 | 1,00In = 10,00 | | 0,61 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 0,87 | | 37,00 | 0,87 | | 37,00 | 0,01 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-8 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,98 / 0,65 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 | 1,00 / 0,70 | 0,151 | 230 | 0,90 R | 0,73 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 | 1,00 / 1,00 | 0,216 | 230 | 0,90 R | 1,04 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGO | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94007 | 1+N | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | | | | | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 7,85 | 1,00I _n = 32,00 | | 6,47 | 1,00I _{nn} = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,73 | 1,00I _n = 10,00 | | 0,73 | 1,00I _{nn} = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,04 | | 37,00 | 1,04 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00I _n = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00I _n = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00I _{nn} = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00I _n = 16,00 | | 0,00 | 1,00I _{nn} = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | I _{cc} max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | I _{magf} [A] | I _{cc} F/PE min fondo linea [A] | I _{magn} [A] | I _{cc} F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 200 | | 10,00I _{rn} = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _r = 160 | 1.777 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-9 | L1 L2 L3 N | 3,932 | 0,97 / 0,65 | 2,472 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,432 | 1,00 / 0,70 | 0,302 | 230 | 0,90 R | 1,46 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,432 | 1,00 / 1,00 | 0,432 | 230 | 0,90 R | 2,09 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGO | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94007 | 1+N | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | | | | | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------|----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 6,11 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,46 | 1,00In = 10,00 | | 1,46 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,09 | | 37,00 | 2,09 | | 37,00 | 0,01 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,14 / 0,29 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.124 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Ir = 160 | 1.777 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-9 | L1 L2 L3 N | 4,288 | 0,98 / 0,65 | 2,731 | 400 | 0,90 R | 12,56 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 | 1,00 / 0,70 | 0,202 | 230 | 0,90 R | 0,97 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 | 1,00 / 1,00 | 0,288 | 230 | 0,90 R | 1,39 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE DI SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 6 | PRESE 380 | L3 N | 2,500 | 1,00 / 1,00 | 2,500 | 230 | 0,90 R | 12,08 |
| 7 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 8 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96135 | 4 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW92091+GW94532 | 4 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 400 | 20,00 | |
| 7 | GW94007 | 1+N | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 7 | | | | | 0,0 | | | |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 12,56 | 1,00In = 40,00 | | 12,26 | 1,00Inn = 40,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 2 | 0,97 | 1,00In = 10,00 | | 0,97 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,39 | | 37,00 | 1,39 | | 37,00 | 0,01 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,29 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 12,08 | 1,00In = 40,00 | 49,00 | 12,08 | 1,00Inn = 40,00 | 49,00 | 0,05 / 0,29 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 20,00 | | 10,00Ir = 400 | | 10,00Irn = 400 | 1.630 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Ir = 160 | 1.777 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| Circuito | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|---------------|-------------|--------------|------------------------------|---------------|-------------------------|-------------|----------------------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | | | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] | |
| 1 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| 2 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | | 0,00 | |
| 3 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| 4 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| 5 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| Protezione | | | | | | | | | | | |
| N° | Codici | | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | | |
| 1 | GW92081 | | 4 | 1,00 | 1,00In = 1,00 | | 10,00Ir = 10 | 10,00 | | | |
| 2 | | | 3+N | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| Cavi | | | | | | | | | | | |
| N° | Sigla | | | Posa | Tipo | | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | | A6 | Unip. con guaina | | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | | A6 | Unip. con guaina | | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | | A6 | Unip. con guaina | | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Sovraccarico | | | | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | | CdT max linea / totale [%] | | |
| 1 | 0,00 | 1,00In = 1,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 1,00 | | 0,00 / 0,01 | | 3,00 / 4,00 | | |
| 2 | 0,00 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 | | |
| 3 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 3,00 / 4,00 | | |
| 4 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 3,00 / 4,00 | | |
| 5 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 3,00 / 4,00 | | |
| Corto Circuito | | | | | | | | | | | |
| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo | | | | |
| 1 | 4,54 | 10,00 | | 10,00Ir = 10 | | 10,00Irn = 10 | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | |
|---|------|--|--|--|--|--|--|
| 3 | 0,00 | | | | | | |
| 4 | 0,00 | | | | | | |
| 5 | 0,00 | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|--------------------------|----------------------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 61,473 kW | |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 0,590 kW | |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 0,350 kW | |
| 7 | LUCI P1/37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 kW | |
| 8 | LUCI P1/64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,100 kW | |
| 9 | LUCI BAGNO 1 | L1 N | 0,070 kW | |
| 10 | LUCI EMERGENZA | L2 N | 0,000 kW | |
| 11 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 4,000 kW | |
| 12 | PRESE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,000 kW | |
| 13 | PRESE P1/37 SPOGLIATOIO | L2 N | 1,000 kW | |
| 14 | PRESE P1/64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L3 N | 1,000 kW | |
| 15 | PRESE BAGNO | L1 N | 1,000 kW | |
| 16 | PRESE CEE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,800 kW | |
| 17 | PARTENZA QLP1/A/1 | L1 L2 L3 N | 2,824 kW | |
| 18 | PARTENZA QLP1/A/2 | L1 L2 L3 N | 1,716 kW | |
| 19 | PARTENZA QLP1/A/3 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 20 | PARTENZA QLP1/A/4 | L1 L2 L3 N | 2,788 kW | |
| 21 | PARTENZA QLP1/A/5 | L1 L2 L3 N | 1,932 kW | |
| 22 | PARTENZA QLP1/A/6 | L1 L2 L3 N | 3,824 kW | |
| 23 | PARTENZA QLP1/A/7 | L1 L2 L3 N | 2,680 kW | |
| 24 | PARTENZA QLP1/A/8 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 25 | PARTENZA QLP1/A/9 | L1 L2 L3 N | 3,932 kW | |
| 26 | PARTENZA QLP1/A/10 | L1 L2 L3 N | 4,288 kW | |
| 27 | COND. RXYQ8U | L1 L2 L3 N | 9,965 kW | |
| 28 | COND. RXYQ10U | L1 L2 L3 N | 13,702 kW | |
| 29 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 30 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 31 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 32 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/1 | L1 L2 L3 N | 2,824 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPE | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 7 | RISERVA | L1 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/2 | L1 L2 L3 N | 1,716 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | |
|---|----------------|------|----------|--|
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 6 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/3 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,216 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,216 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L1 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGO | L3 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/4 | L1 L2 L3 N | 2,788 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 6 | CAPPE | L2 N | 1,000 kW | |
| 9 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 kW | |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/5 | L1 L2 L3 N | 1,932 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 kW | |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,432 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 kW | |
| 6 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 7 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | | | |
|---|-------------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/6 | L1 L2 L3 N | 3,824 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE DI SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 kW | |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | | | |
|---|----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/7 | L1 L2 L3 N | 2,680 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,180 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,180 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 7 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | | | |
|---|-----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/8 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGO | L2 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 kW | |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | | | |
|---|-----------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/9 | L1 L2 L3 N | 3,932 kW | |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,432 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,432 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGO | L1 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L2 N | 0,000 kW | |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | | | |
|---|-------------------|------------|----------|--|
| 1 | QLP1/A/9 | L1 L2 L3 N | 4,288 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE DI SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 6 | PRESE 380 | L3 N | 2,500 kW | |
| 7 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 kW | |
| 8 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | | | |
|---|--|------------|----------|--|
| 1 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 2 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 3 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 4 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 5 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | | |
| 1 | 58,63 | 100,00 | 0,0 | Multipolare | EPR | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | 1,66 | 63,00 | | | | |
| 6 | 1,69 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 7 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 8 | 0,48 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 9 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 10 | 0,00 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 11 | 5,80 | 63,00 | | | | |
| 12 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 13 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 14 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 15 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 16 | 8,70 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 17 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 18 | 3,77 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 19 | 7,85 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 20 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 21 | 4,71 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 22 | 5,42 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 23 | 5,11 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 24 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 25 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 26 | 12,56 | 40,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 27 | 16,00 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 28 | 22,00 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 29 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 30 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 31 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 32 | 0,00 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,02 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,57 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 0,00 | 20,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 3,77 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,73 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,04 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 5,80 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,73 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,04 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,97 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,39 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 4,71 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,46 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,09 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 7 | 0,00 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 5,42 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,10 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,57 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 5,11 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,61 | 10,00 | | | | |
| 3 | 0,87 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,73 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,04 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | | | | | |
|---|------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,46 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,09 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 4,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 12,56 | 40,00 | | | | |
| 2 | 0,97 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,39 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 12,08 | 40,00 | 1,0 | Multipolare | EPR | |
| 7 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | | | | | |
|---|------|------|-----|------------------|-----|--|
| 1 | 0,00 | 1,00 | | | | |
| 2 | 0,00 | | | | | |
| 3 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | | | |
| 1 | 50,0 | 192,00 | 25,0 | 25,0 | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 6 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,24 / 0,25 | 5,83 | |
| 7 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,06 | 5,83 | |
| 8 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,07 / 0,08 | 5,83 | |
| 9 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,06 | 5,83 | |
| 10 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,01 | 5,83 | |
| 11 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 12 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 13 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 14 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 15 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 16 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,78 / 0,79 | 5,83 | |
| 17 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 18 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,07 / 0,08 | 5,94 | |
| 19 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 20 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 21 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,08 / 0,10 | 5,94 | |
| 22 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,10 / 0,11 | 5,94 | |
| 23 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,09 / 0,10 | 5,94 | |
| 24 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 25 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 26 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,23 / 0,24 | 5,94 | |
| 27 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,29 / 0,30 | 5,94 | |
| 28 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,40 / 0,41 | 5,94 | |
| 29 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,83 | |
| 30 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,83 | |
| 31 | 1,5 | 24,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 32 | 1,5 | 27,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 7 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,08 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,08 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,09 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,08 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,04 / 0,12 | 1,87 | |
| 6 | | | | | 0,00 / 0,08 | 1,87 | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,10 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,11 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,15 | 1,87 | |
| 6 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 7 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,11 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,12 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,11 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,16 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,87 | |
| 9 | 1,5 | 27,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,10 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,11 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,16 | 1,87 | |
| 7 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,17 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,14 / 0,29 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | | | | | | |
|---|-----|-------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,24 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,25 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,29 | 1,87 | |
| 6 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,05 / 0,29 | 1,87 | |
| 7 | | | | | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | | | | | | |
|---|-----|------|-----|-----|-------------|------|--|
| 1 | | | | | 0,00 / 0,01 | 4,54 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |
| 4 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |
| 5 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | |
| 1 | MSS 125 100A 4P | GW97725 | |
| 2 | Scaricatore di sovratens. 3P+N 40kA Tipo 2 + portafus. 14x51 / 10M | GWD6419 | |
| 3 | Analizzatore di rete inserzione 3F tramite 3 TA 5A corr. primaria 100A 50/60Hz | GW96899 | |
| 4 | Lampada segnalazione tripla con portafusibili 230V 10,3x38 / 5M | GW96598 | |
| 5 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 6 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 7 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 8 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 9 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 10 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 11 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 12 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 13 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 14 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 15 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 16 | MDC60 C32 2P Id=30mA A | GW94330 | |
| 17 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 18 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 19 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92090 | |
| 20 | MT60 C25 4P + BD 4P 25A 300mA A | GW92089 | |
| 21 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 22 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92090 | |
| 23 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 24 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 25 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 26 | MT60 C40 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92091 | |
| 27 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 28 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 500mA A | GW92090 | |
| 29 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 30 | MT60 C16 4P + BD 4P 25A 30mA A | GW92087 | |
| 31 | | | |
| 32 | Interruttore sezionatore 2P 16A | GW96533 | |
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW6703 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW6703 | |
| 5 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW6703 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW6703 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | Interruttore sezionatore 2P 16A | GW96533 | |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | Interruttore sezionatore 2P 16A | GW96533 | |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW94227 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 1P+N Id=30mA AC | GW94007 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW94227 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 1P+N Id=30mA AC | GW94007 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---------|--|
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 40A | GW96135 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GW94227 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MT60 C40 4P + BD 4P 63A 30mA A | GW92091 | |
| 7 | MDC45 C16 1P+N Id=30mA AC | GW94007 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | | |
|---|------------|---------|--|
| 1 | MT60 C1 4P | GW92081 | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 13 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 14 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 15 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 16 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 17 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 18 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 19 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 20 | 10,00 | GW94523 | 0,30 / 0,0 | | |
| 21 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 22 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 23 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 24 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 25 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 26 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 27 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 28 | 10,00 | GW94534 | 0,50 / 0,0 | | |
| 29 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 30 | 20,00 | GW94522 | 0,03 / 0,0 | | |
| 31 | | | | | |
| 32 | | | | | |

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | | | | |
|---|-------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | | | | | |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | | | | | |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | | | | |
|---|------|--|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | | | | |
|---|-------|---------|------------|--|--|
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 20,00 | GW94532 | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | | | | |
|---|-------|--|--|--|--|
| 1 | 10,00 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|--------------------------|------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |
| 31 | | |
| 32 | | |
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| | | |
|---|--|--|
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 6 | | |
| 9 | | |
| 9 | | |

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| | | |
|---|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 1

Descrizione: QLP1-GEN-A

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 61,473 kW

Corrente totale quadro: 58,63 A

Corrente nominale quadro: 100,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 5,939 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 50,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 25,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 25,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 51,67 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 39,98 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 58,63 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 16,33 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|---------------------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | | | | |
| 1 - ARRIVO LINEA | | 3F+N+PE | 31,152 | 0,90 R | 400 | 58,63 | 50,0 | 192,00 |
| 2 - SCARICATORE | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 3 - STRUMENTO MISURA | | F+N+PE | | | 230 | | | |
| 4 - PRESENZA LINEA | | 3F+N+PE | | | 400 | | | |
| 5 - GENERALE LUCI | | 3F+N+PE | 0,413 | 0,90 R | 400 | 1,66 | | |
| 6 - LUCI CORRIDOIO 2 E 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,350 | 0,90 R | 230 | 1,69 | 2,5 | 36,00 |
| 7 - LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 8 - LUCI P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | FG160M16 - | F+N+PE | 0,100 | 0,90 R | 230 | 0,48 | 2,5 | 36,00 |
| 9 - LUCI BAGNO 1 | FG160M16 - | F+N+PE | 0,070 | 0,90 R | 230 | 0,34 | 2,5 | 36,00 |
| 10 - LUCI EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 36,00 |
| 11 - GENERALE FM | | 3F+N+PE | 2,400 | 0,90 R | 400 | 5,80 | | |
| 12 - PRESE CORRIDOIO 2 E 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 13 - PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 14 - PRESE P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 15 - PRESE BAGNO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 4,0 | 49,00 |
| 16 - PRESE CEE CORRIDOIO 2 E 3 | FG160M16 - | F+N+PE | 1,800 | 0,90 R | 230 | 8,70 | 4,0 | 49,00 |
| 17 - PARTENZA QLP1-A-1 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,762 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 18 - PARTENZA QLP1-A-2 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,878 | 0,90 R | 400 | 3,77 | 10,0 | 75,00 |
| 19 - PARTENZA QLP1-A-3 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 20 - PARTENZA QLP1-A-4 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,756 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 21 - PARTENZA QLP1-A-5 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,172 | 0,90 R | 400 | 4,71 | 10,0 | 75,00 |
| 22 - PARTENZA QLP1-A-6 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,422 | 0,90 R | 400 | 5,42 | 10,0 | 75,00 |
| 23 - PARTENZA QLP1-A-7 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 1,707 | 0,90 R | 400 | 5,11 | 10,0 | 75,00 |
| 24 - PARTENZA QLP1-A-8 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 25 - PARTENZA QLP1-A-9 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,472 | 0,90 R | 400 | 7,85 | 10,0 | 75,00 |
| 26 - PARTENZA QLP1-A-10 | FG160M16 - | 3F+N+PE | 2,731 | 0,90 R | 400 | 12,56 | 10,0 | 75,00 |
| 27 - COND. RXYQ8U | FG160M16 - | 3F+N+PE | 9,965 | 0,90 R | 400 | 16,00 | 10,0 | 75,00 |
| 28 - COND. RXYQ10U | FG160M16 - | 3F+N+PE | 13,702 | 0,90 R | 400 | 22,00 | 10,0 | 75,00 |
| 29 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 30 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 31 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,00 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 24,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| | | | | | | | | |
|----------------|------------|--------|-------|--------|-----|------|-----|-------|
| 32 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 1,5 | 27,00 |
|----------------|------------|--------|-------|--------|-----|------|-----|-------|

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|----------------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 61,473 | 0,78 / 0,65 | 31,152 | 400 | 0,90 R | 58,63 |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | | | 230 | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | | | 400 | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 0,590 | 1,00 / 0,70 | 0,413 | 400 | 0,90 R | 1,66 |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 0,350 | 1,00 / 1,00 | 0,350 | 230 | 0,90 R | 1,69 |
| 7 | LUCI P1-37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 8 | LUCI P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,100 | 1,00 / 1,00 | 0,100 | 230 | 0,90 R | 0,48 |
| 9 | LUCI BAGNO 1 | L1 N | 0,070 | 1,00 / 1,00 | 0,070 | 230 | 0,90 R | 0,34 |
| 10 | LUCI EMERGENZA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 11 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 4,000 | 1,00 / 0,60 | 2,400 | 400 | 0,90 R | 5,80 |
| 12 | PRESE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 13 | PRESE P1-37 SPOGLIATOIO | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 14 | PRESE P1-64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 15 | PRESE BAGNO | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 16 | PRESE CEE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,800 | 1,00 / 1,00 | 1,800 | 230 | 0,90 R | 8,70 |
| 17 | PARTENZA QLP1-A-1 | L1 L2 L3 N | 2,824 | 0,62 / 1,00 | 1,762 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 18 | PARTENZA QLP1-A-2 | L1 L2 L3 N | 1,716 | 0,51 / 1,00 | 0,878 | 400 | 0,90 R | 3,77 |
| 19 | PARTENZA QLP1-A-3 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,64 / 1,00 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 20 | PARTENZA QLP1-A-4 | L1 L2 L3 N | 2,788 | 0,63 / 1,00 | 1,756 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 21 | PARTENZA QLP1-A-5 | L1 L2 L3 N | 1,932 | 0,61 / 1,00 | 1,172 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 22 | PARTENZA QLP1-A-6 | L1 L2 L3 N | 3,824 | 0,63 / 1,00 | 2,422 | 400 | 0,90 R | 5,42 |
| 23 | PARTENZA QLP1-A-7 | L1 L2 L3 N | 2,680 | 0,64 / 1,00 | 1,707 | 400 | 0,90 R | 5,11 |
| 24 | PARTENZA QLP1-A-8 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,64 / 1,00 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 25 | PARTENZA QLP1-A-9 | L1 L2 L3 N | 3,932 | 0,63 / 1,00 | 2,472 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 26 | PARTENZA QLP1-A-10 | L1 L2 L3 N | 4,288 | 0,64 / 1,00 | 2,731 | 400 | 0,90 R | 12,56 |
| 27 | COND. RXYQ8U | L1 L2 L3 N | 9,965 | 1,00 / 1,00 | 9,965 | 400 | 0,90 R | 16,00 |
| 28 | COND. RXYQ10U | L1 L2 L3 N | 13,702 | 1,00 / 1,00 | 13,702 | 400 | 0,90 R | 22,00 |
| 29 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 30 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 31 | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,00 R | 0,00 |
| 32 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| | | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|---|--------|-----------------|------------|---------------|-------|--|
| 1 | GW97725 | 4 | 100,00 | 1,00ln = 100,00 | | | | |
| 2 | GWD6419 | | | | | | | |
| 3 | GW96899 | | | | | | | |
| 4 | GW96598 | | | | | | | |
| 5 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00ln = 63,00 | | | | |
| 6 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 7 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 8 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 9 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 10 | GW94326 | 2 | 10,00 | 1,00ln = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 100 | 10,00 | |
| 11 | GW97724 | 4 | 63,00 | 1,00ln = 63,00 | | | | |
| 12 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 13 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 14 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 15 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 16 | GW94330 | 2 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 17 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 18 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 19 | GW92090+GW94533 | 4 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 20 | GW92089+GW94523 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 21 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 22 | GW92090+GW94533 | 4 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 23 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 24 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 25 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 26 | GW92091+GW94533 | 4 | 40,00 | 1,00ln = 40,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 400 | 10,00 | |
| 27 | GW92089+GW94583 | 4 | 25,00 | 1,00ln = 25,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00lr = 250 | 10,00 | |
| 28 | GW92090+GW94534 | 4 | 32,00 | 1,00ln = 32,00 | 0,50 / 0,0 | 10,00lr = 320 | 10,00 | |
| 29 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 10,00 | |
| 30 | GW92087+GW94522 | 4 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00lr = 160 | 20,00 | |
| 31 | | | | | | | | |
| 32 | GW96533 | 2 | 16,00 | 1,00ln = 16,00 | | | | |

Cavi

| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
|----|-------|------|-------------|-----|-------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | | B3 | Multipolare | EPR | 0,0 | 50,0 | 25,0 | 25,0 |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------|-----|------|------|------|------|
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 10 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 13 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 14 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 15 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 16 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 17 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 18 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 19 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 20 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 21 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 22 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 23 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 24 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 25 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 26 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 27 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 28 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 20,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| 29 | | | | | 0,0 | | | |
| 30 | | | | | 0,0 | | | |
| 31 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 32 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Sovraccarico

| N° | I _{bf} [A] | I _{rf} [A] | I _{zf} [A] | I _{bn} [A] | I _{rn} [A] | I _{zn} [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 58,63 | 1,00I _n = 100,00 | 192,00 | 16,33 | 1,00I _{nn} = 100,00 | 127,00 | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 3 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 4 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 1,66 | 1,00I _n = 63,00 | | 1,52 | 1,00I _{nn} = 63,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 1,69 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 1,69 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,24 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,34 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,06 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,48 | 1,00I _n = 10,00 | 36,00 | 0,48 | 1,00I _{nn} = 10,00 | 36,00 | 0,07 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|----|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 9 | 0,34 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,34 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,05 / 0,06 | 3,00 / 4,00 |
| 10 | 0,00 | 1,00In = 10,00 | 36,00 | 0,00 | 1,00Inn = 10,00 | 36,00 | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 11 | 5,80 | 1,00In = 63,00 | | 2,90 | 1,00Inn = 63,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 12 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 13 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 14 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 15 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 49,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 49,00 | 0,43 / 0,45 | 3,00 / 4,00 |
| 16 | 8,70 | 1,00In = 32,00 | 49,00 | 8,70 | 1,00Inn = 32,00 | 49,00 | 0,78 / 0,79 | 3,00 / 4,00 |
| 17 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 7,54 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 18 | 3,77 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 3,55 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,07 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 19 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | 75,00 | 6,47 | 1,00Inn = 32,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 20 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 7,55 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 21 | 4,71 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 4,31 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,08 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 22 | 5,42 | 1,00In = 32,00 | 75,00 | 2,28 | 1,00Inn = 32,00 | 75,00 | 0,10 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 23 | 5,11 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 4,46 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,09 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 24 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 6,47 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 25 | 7,85 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 6,11 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,14 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 26 | 12,56 | 1,00In = 40,00 | 75,00 | 12,26 | 1,00Inn = 40,00 | 75,00 | 0,23 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 27 | 16,00 | 1,00In = 25,00 | 75,00 | 0,00 | 1,00Inn = 25,00 | 75,00 | 0,29 / 0,30 | 3,00 / 4,00 |
| 28 | 22,00 | 1,00In = 32,00 | 75,00 | 0,00 | 1,00Inn = 32,00 | 75,00 | 0,40 / 0,41 | 3,00 / 4,00 |
| 29 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 30 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 31 | 0,00 | | 24,00 | 0,00 | | 24,00 | 0,00 / 0,01 | 3,00 / 4,00 |
| 32 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | 27,00 | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | 27,00 | 0,00 / 0,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|---------------------------|-------------|-------------|---------------|------------------------------|----------------|-------------------------|
| 1 | 5,94 | | | | | | 5.541 |
| 2 | | | | | | | 5.541 |
| 3 | | | | | | | 5.541 |
| 4 | | | | | | | 5.541 |
| 5 | 5,94 | | | | | | 5.541 |
| 6 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 556 |
| 7 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 556 |
| 8 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 556 |
| 9 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 556 |
| 10 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 556 |
| 11 | 5,94 | | | | | | 5.541 |
| 12 | 5,83 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 849 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | |
|----|------|-------|--|---------------|--|----------------|-------|
| 13 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 849 |
| 14 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 849 |
| 15 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 849 |
| 16 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 849 |
| 17 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 18 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 19 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 1.777 |
| 20 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 21 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 22 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 1.777 |
| 23 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 24 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 25 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 26 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 400 | | 10,00lrn = 400 | 1.777 |
| 27 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 250 | | 10,00lrn = 250 | 1.777 |
| 28 | 5,94 | 10,00 | | 10,00lr = 320 | | 10,00lrn = 320 | 1.777 |
| 29 | 5,83 | 10,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 5.541 |
| 30 | 5,83 | 20,00 | | 10,00lr = 160 | | 10,00lrn = 160 | 5.541 |
| 31 | 5,94 | | | | | | 3.376 |
| 32 | 0,00 | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|--------------------------|----------------------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | |
| 1 | ARRIVO LINEA | L1 L2 L3 N | 61,473 kW | |
| 2 | SCARICATORE | L1 L2 L3 N | | |
| 3 | STRUMENTO MISURA | L1 N | | |
| 4 | PRESENZA LINEA | L1 L2 L3 N | | |
| 5 | GENERALE LUCI | L1 L2 L3 N | 0,590 kW | |
| 6 | LUCI CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 0,350 kW | |
| 7 | LUCI P1/37 SPOGLIATOIO | L1 N | 0,070 kW | |
| 8 | LUCI P1/64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L2 N | 0,100 kW | |
| 9 | LUCI BAGNO 1 | L1 N | 0,070 kW | |
| 10 | LUCI EMERGENZA | L2 N | 0,000 kW | |
| 11 | GENERALE FM | L1 L2 L3 N | 4,000 kW | |
| 12 | PRESE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,000 kW | |
| 13 | PRESE P1/37 SPOGLIATOIO | L2 N | 1,000 kW | |
| 14 | PRESE P1/64/64a/DOCCIA, ARCHIVIO | L3 N | 1,000 kW | |
| 15 | PRESE BAGNO | L1 N | 1,000 kW | |
| 16 | PRESE CEE CORRIDOIO 2 E 3 | L1 N | 1,800 kW | |
| 17 | PARTENZA QLP1/A/1 | L1 L2 L3 N | 2,824 kW | |
| 18 | PARTENZA QLP1/A/2 | L1 L2 L3 N | 1,716 kW | |
| 19 | PARTENZA QLP1/A/3 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 20 | PARTENZA QLP1/A/4 | L1 L2 L3 N | 2,788 kW | |
| 21 | PARTENZA QLP1/A/5 | L1 L2 L3 N | 1,932 kW | |
| 22 | PARTENZA QLP1/A/6 | L1 L2 L3 N | 3,824 kW | |
| 23 | PARTENZA QLP1/A/7 | L1 L2 L3 N | 2,680 kW | |
| 24 | PARTENZA QLP1/A/8 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 25 | PARTENZA QLP1/A/9 | L1 L2 L3 N | 3,932 kW | |
| 26 | PARTENZA QLP1/A/10 | L1 L2 L3 N | 4,288 kW | |
| 27 | COND. RXYQ8U | L1 L2 L3 N | 9,965 kW | |
| 28 | COND. RXYQ10U | L1 L2 L3 N | 13,702 kW | |
| 29 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 30 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 31 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 32 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | | |
| 1 | 58,63 | 100,00 | 0,0 | Multipolare | EPR | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | 1,66 | 63,00 | | | | |
| 6 | 1,69 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 7 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 8 | 0,48 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 9 | 0,34 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 10 | 0,00 | 10,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 11 | 5,80 | 63,00 | | | | |
| 12 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 13 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 14 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 15 | 4,83 | 16,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 16 | 8,70 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 17 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 18 | 3,77 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 19 | 7,85 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 20 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 21 | 4,71 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 22 | 5,42 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 23 | 5,11 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 24 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 25 | 7,85 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 26 | 12,56 | 40,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 27 | 16,00 | 25,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 28 | 22,00 | 32,00 | 20,0 | Multipolare | EPR | |
| 29 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 30 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 31 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 32 | 0,00 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | | | |
| 1 | 50,0 | 192,00 | 25,0 | 25,0 | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 6 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,24 / 0,25 | 5,83 | |
| 7 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,06 | 5,83 | |
| 8 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,07 / 0,08 | 5,83 | |
| 9 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,06 | 5,83 | |
| 10 | 2,5 | 36,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,01 | 5,83 | |
| 11 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 12 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 13 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 14 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 15 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,43 / 0,45 | 5,83 | |
| 16 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,78 / 0,79 | 5,83 | |
| 17 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 18 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,07 / 0,08 | 5,94 | |
| 19 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 20 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 21 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,08 / 0,10 | 5,94 | |
| 22 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,10 / 0,11 | 5,94 | |
| 23 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,09 / 0,10 | 5,94 | |
| 24 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 25 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,14 / 0,15 | 5,94 | |
| 26 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,23 / 0,24 | 5,94 | |
| 27 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,29 / 0,30 | 5,94 | |
| 28 | 10,0 | 75,00 | 10,0 | 10,0 | 0,40 / 0,41 | 5,94 | |
| 29 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,83 | |
| 30 | | | | | 0,00 / 0,01 | 5,83 | |
| 31 | 1,5 | 24,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,01 | 5,94 | |
| 32 | 1,5 | 27,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | |
| 1 | MSS 125 100A 4P | GW97725 | |
| 2 | Scaricatore di sovratens. 3P+N 40kA Tipo 2 + portafus. 14x51 / 10M | GW96419 | |
| 3 | Analizzatore di rete inserzione 3F tramite 3 TA 5A corr. primaria 100A 50/60Hz | GW96899 | |
| 4 | Lampada segnalazione tripla con portafusibili 230V 10,3x38 / 5M | GW96598 | |
| 5 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 6 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 7 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 8 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 9 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 10 | MDC60 C10 2P Id=30mA A | GW94326 | |
| 11 | MSS 125 63A 4P | GW97724 | |
| 12 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 13 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 14 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 15 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 16 | MDC60 C32 2P Id=30mA A | GW94330 | |
| 17 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 18 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 19 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92090 | |
| 20 | MT60 C25 4P + BD 4P 25A 300mA A | GW92089 | |
| 21 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 22 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92090 | |
| 23 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 24 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 25 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 26 | MT60 C40 4P + BD 4P 63A 300mA A | GW92091 | |
| 27 | MT60 C25 4P + BD 4P 63A 300mA AS | GW92089 | |
| 28 | MT60 C32 4P + BD 4P 63A 500mA A | GW92090 | |
| 29 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 30 | MT60 C16 4P + BD 4P 25A 30mA A | GW92087 | |
| 31 | | | |
| 32 | Interruttore sezionatore 2P 16A | GW96533 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 10 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 13 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 14 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 15 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 16 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 17 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 18 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 19 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 20 | 10,00 | GW94523 | 0,30 / 0,0 | | |
| 21 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 22 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 23 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 24 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 25 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 26 | 10,00 | GW94533 | 0,30 / 0,0 | | |
| 27 | 10,00 | GW94583 | 0,30 / 0,0 | | |
| 28 | 10,00 | GW94534 | 0,50 / 0,0 | | |
| 29 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 30 | 20,00 | GW94522 | 0,03 / 0,0 | | |
| 31 | | | | | |
| 32 | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|--------------------------|------|--|
| Quadro n° 1 - QLP1-GEN-A | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |
| 31 | | |
| 32 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 2

Descrizione: QLP1-A-1

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 2,824 kW

Corrente totale quadro: 7,85 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,66 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 7,85 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 7,54 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-1 | | 3F+N+PE | 1,762 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,211 | 0,90 R | 230 | 1,02 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,324 | 0,90 R | 230 | 1,57 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPE | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 2 - QLP1-A-1

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-1 | L1 L2 L3 N | 2,824 | 0,96 / 0,65 | 1,762 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 | 1,00 / 0,65 | 0,211 | 230 | 0,90 R | 1,02 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 | 1,00 / 1,00 | 0,324 | 230 | 0,90 R | 1,57 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPE | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | RISERVA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 7,54 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,02 | 1,00In = 10,00 | | 1,02 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,57 | | 37,00 | 1,57 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 20,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 20,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.777 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | | |
| 1 | QLP1/A/1 | L1 L2 L3 N | 2,824 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPE | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 7 | RISERVA | L1 N | 0,000 kW | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | | | | |
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,02 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,57 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 0,00 | 20,00 | 0,0 | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 7 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 2 - QLP1-A-1 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 3

Descrizione: QLP1-A-2

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 1,716 kW

Corrente totale quadro: 3,77 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,47 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 3,77 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 3,55 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-2 | | 3F+N+PE | 0,878 | 0,90 R | 400 | 3,77 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,151 | 0,90 R | 230 | 0,73 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,216 | 0,90 R | 230 | 1,04 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,200 | 0,90 R | 230 | 5,80 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 3 - QLP1-A-2

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-2 | L1 L2 L3 N | 1,716 | 0,79 / 0,65 | 0,878 | 400 | 0,90 R | 3,77 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 | 1,00 / 0,70 | 0,151 | 230 | 0,90 R | 0,73 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 | 1,00 / 1,00 | 0,216 | 230 | 0,90 R | 1,04 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 0,80 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 0,80 / 1,00 | 1,200 | 230 | 0,90 R | 5,80 |
| 6 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 3,77 | 1,00In = 32,00 | | 3,55 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,73 | 1,00In = 10,00 | | 0,73 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,04 | | 37,00 | 1,04 | | 37,00 | 0,01 / 0,09 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 5,80 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 5,80 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,04 / 0,12 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,08 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 100 | | 10,00I _{rn} = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00I _r = 160 | | 10,00I _{rn} = 160 | 1.777 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | | |
| 1 | QLP1/A/2 | L1 L2 L3 N | 1,716 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 6 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | | | | |
| 1 | 3,77 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,73 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,04 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 5,80 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,08 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,08 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,09 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,08 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,04 / 0,12 | 1,87 | |
| 6 | | | | | 0,00 / 0,08 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 3 - QLP1-A-2 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 4

Descrizione: QLP1-A-3

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 3,716 kW

Corrente totale quadro: 7,85 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 7,85 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,47 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 3,14 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,47 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-3 | | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,151 | 0,90 R | 230 | 0,73 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | | F+N+PE | 0,216 | 0,90 R | 230 | 1,04 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPa | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 4 - QLP1-A-3

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-3 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,98 / 0,65 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,216 | 1,00 / 0,70 | 0,151 | 230 | 0,90 R | 0,73 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,216 | 1,00 / 1,00 | 0,216 | 230 | 0,90 R | 1,04 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGO | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94327 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 10,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 6,47 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 2 | 0,73 | 1,00In = 10,00 | | 0,73 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,04 | | 37,00 | 1,04 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | lcc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | lcc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | lcc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 10,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | | | |
| 1 | QLP1/A/3 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,216 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,216 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L1 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGO | L3 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | | | | | |
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,73 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,04 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC60 C16 2P Id=30mA A | GW94327 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 10,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 4 - QLP1-A-3 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 5

Descrizione: QLP-A-4

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 2,788 kW

Corrente totale quadro: 7,85 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,63 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 7,85 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 0,00 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 7,55 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|-----------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-4 | | 3F+N+PE | 1,756 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,202 | 0,90 R | 230 | 0,97 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,288 | 0,90 R | 230 | 1,39 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - CAPPE | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 5 - QLP-A-4

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-4 | L1 L2 L3 N | 2,788 | 0,97 / 0,65 | 1,756 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 | 1,00 / 0,70 | 0,202 | 230 | 0,90 R | 0,97 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 | 1,00 / 1,00 | 0,288 | 230 | 0,90 R | 1,39 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 6 | CAPPE | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 9 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 9 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 7,55 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,97 | 1,00In = 10,00 | | 0,97 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,39 | | 37,00 | 1,39 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 6 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|-----------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | | | |
| 1 | QLP1/A/4 | L1 L2 L3 N | 2,788 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 6 | CAPPE | L2 N | 1,000 kW | |
| 9 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 kW | |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | | | | | |
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,97 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,39 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 9 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|-----------------------|------|--|
| Quadro n° 5 - QLP-A-4 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 6 | | |
| 9 | | |
| 9 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 6

Descrizione: QLP1-A-5

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 1,932 kW

Corrente totale quadro: 4,71 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,95 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 4,71 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 0,00 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 4,31 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-5 | | 3F+N+PE | 1,172 | 0,90 R | 400 | 4,71 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,302 | 0,90 R | 230 | 1,46 | | |
| 3 - ORDINARIA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,432 | 0,90 R | 230 | 2,09 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 7 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 6 - QLP1-A-5

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-5 | L1 L2 L3 N | 1,932 | 0,93 / 0,65 | 1,172 | 400 | 0,90 R | 4,71 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 | 1,00 / 0,70 | 0,302 | 230 | 0,90 R | 1,46 |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,432 | 1,00 / 1,00 | 0,432 | 230 | 0,90 R | 2,09 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 6 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 7 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94236 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,30 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW96533 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | | | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | | | | | 0,0 | | | |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 4,71 | 1,00In = 32,00 | | 4,31 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,46 | 1,00In = 10,00 | | 1,46 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,09 | | 37,00 | 2,09 | | 37,00 | 0,01 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 5 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | 0,00 | 0,00 / 0,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |
| 7 | 0,00 | | | | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | | | |
| 1 | QLP1/A/5 | L1 L2 L3 N | 1,932 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,432 kW | |
| 3 | ORDINARIA | L1 N | 0,432 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE SERVIZIO | L2 N | 1,500 kW | |
| 6 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |
| 7 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | | | | | |
| 1 | 4,71 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,46 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,09 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 7 | 0,00 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,10 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,11 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,15 | 1,87 | |
| 6 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 7 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=300mA A | GW94236 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | Interruttore sezionatore 2P 16A | GW96533 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,30 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 6 - QLP1-A-5 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 7

Descrizione: QLP-A-6

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 3,824 kW

Corrente totale quadro: 5,42 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 5,42 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 3,14 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 3,14 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 2,28 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|-----------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-6 | | 3F+N+PE | 2,422 | 0,90 R | 400 | 5,42 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,227 | 0,90 R | 230 | 1,10 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,324 | 0,90 R | 230 | 1,57 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPА | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGORIFERI | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE DI SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - PRESE UPS | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 1,5 | 27,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 7 - QLP-A-6

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-6 | L1 L2 L3 N | 3,824 | 0,97 / 0,65 | 2,422 | 400 | 0,90 R | 5,42 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 | 1,00 / 0,70 | 0,227 | 230 | 0,90 R | 1,10 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 | 1,00 / 1,00 | 0,324 | 230 | 0,90 R | 1,57 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE DI SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 7 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW96533 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | | | | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------|----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 5,42 | 1,00In = 32,00 | | 2,28 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,10 | 1,00In = 10,00 | | 1,10 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,57 | | 37,00 | 1,57 | | 37,00 | 0,01 / 0,12 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,05 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | 27,00 | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | 27,00 | 0,00 / 0,00 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |
| 9 | 0,00 | | | | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|-----------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | | | |
| 1 | QLP1/A/6 | L1 L2 L3 N | 3,824 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,324 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,324 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L2 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE DI SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA | L1 N | 0,000 kW | |
| 9 | PRESE UPS | L1 N | 0,000 kW | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | | | | | |
| 1 | 5,42 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,10 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,57 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,11 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,12 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,11 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,16 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,11 | 1,87 | |
| 9 | 1,5 | 27,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 7 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 9 | Interruttore sezionatore 2P 16A | GW96533 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | | | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|-----------------------|------|--|
| Quadro n° 7 - QLP-A-6 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 8

Descrizione: QLP1-A-7

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 2,680 kW

Corrente totale quadro: 5,11 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 5,11 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 3,14 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 4,46 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-7 | | 3F+N+PE | 1,707 | 0,90 R | 400 | 5,11 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,126 | 0,90 R | 230 | 0,61 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,180 | 0,90 R | 230 | 0,87 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - FRIGORIFERI | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 8 - QLP1-A-7

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-7 | L1 L2 L3 N | 2,680 | 0,98 / 0,65 | 1,707 | 400 | 0,90 R | 5,11 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,180 | 1,00 / 0,70 | 0,126 | 230 | 0,90 R | 0,61 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,180 | 1,00 / 1,00 | 0,180 | 230 | 0,90 R | 0,87 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 7 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 5,11 | 1,00In = 32,00 | | 4,46 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,61 | 1,00In = 10,00 | | 0,61 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 0,87 | | 37,00 | 0,87 | | 37,00 | 0,01 / 0,11 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-------|------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,14 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,10 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | | | |
| 1 | QLP1/A/7 | L1 L2 L3 N | 2,680 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,180 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,180 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | FRIGORIFERI | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | PRESE SERVIZIO | L1 N | 1,500 kW | |
| 7 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | | | | | |
| 1 | 5,11 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,61 | 10,00 | | | | |
| 3 | 0,87 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,10 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,11 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,14 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,16 | 1,87 | |
| 7 | | | | | 0,00 / 0,10 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 8 - QLP1-A-7 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 9

Descrizione: QLP1-A-8

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 3,716 kW

Corrente totale quadro: 7,85 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,47 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 3,14 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 7,85 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,47 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-8 | | 3F+N+PE | 2,373 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,151 | 0,90 R | 230 | 0,73 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,216 | 0,90 R | 230 | 1,04 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPa | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA TRIFASE | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 9 - QLP1-A-8

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-8 | L1 L2 L3 N | 3,716 | 0,98 / 0,65 | 2,373 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 | 1,00 / 0,70 | 0,151 | 230 | 0,90 R | 0,73 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 | 1,00 / 1,00 | 0,216 | 230 | 0,90 R | 1,04 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGO | L2 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94007 | 1+N | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | | | | | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------|----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 6,47 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 0,73 | 1,00In = 10,00 | | 0,73 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,04 | | 37,00 | 1,04 | | 37,00 | 0,01 / 0,16 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Ir = 160 | 1.777 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | | | |
| 1 | QLP1/A/8 | L1 L2 L3 N | 3,716 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,216 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,216 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGO | L2 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 kW | |
| 9 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | | | | | |
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 0,73 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,04 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,16 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 1P+N Id=30mA AC | GW94007 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|------------------------|------|--|
| Quadro n° 9 - QLP1-A-8 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 10

Descrizione: QLP1-A-9

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 3,932 kW

Corrente totale quadro: 7,85 A

Corrente nominale quadro: 32,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 3,14 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,95 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 7,85 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 6,11 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|-------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-9 | | 3F+N+PE | 2,472 | 0,90 R | 400 | 7,85 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,302 | 0,90 R | 230 | 1,46 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,432 | 0,90 R | 230 | 2,09 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - CAPPa | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - FRIGO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,000 | 0,90 R | 230 | 4,83 | 2,5 | 37,00 |
| 7 - PRESE SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 8 - RISERVA TRIFASE | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 9 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 10 - QLP1-A-9

| Circuito | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|------------|------------------|----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-9 | L1 L2 L3 N | 3,932 | 0,97 / 0,65 | 2,472 | 400 | 0,90 R | 7,85 |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,432 | 1,00 / 0,70 | 0,302 | 230 | 0,90 R | 1,46 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,432 | 1,00 / 1,00 | 0,432 | 230 | 0,90 R | 2,09 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 6 | FRIGO | L1 N | 1,000 | 1,00 / 1,00 | 1,000 | 230 | 0,90 R | 4,83 |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96134 | 4 | 32,00 | 1,00In = 32,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94228 | 2 | 20,00 | 1,00In = 20,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 200 | 6,00 | |
| 6 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 7 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94007 | 1+N | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 9 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 7 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| 9 | | | | | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Sovraccarico

| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
|----|---------|----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | 7,85 | 1,00In = 32,00 | | 6,11 | 1,00Inn = 32,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 2 | 1,46 | 1,00In = 10,00 | | 1,46 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 2,09 | | 37,00 | 2,09 | | 37,00 | 0,01 / 0,17 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 4,83 | 1,00In = 20,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 20,00 | 37,00 | 0,14 / 0,29 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 4,83 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 4,83 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,03 / 0,19 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,21 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |
| 9 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,15 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 200 | | 10,00Irn = 200 | 1.124 |
| 6 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Ir = 160 | 1.777 |
| 9 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|-------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | | | |
| 1 | QLP1/A/9 | L1 L2 L3 N | 3,932 kW | |
| 2 | LUCI | L2 N | 0,432 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L2 N | 0,432 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L2 N | 0,000 kW | |
| 5 | CAPPA | L3 N | 1,000 kW | |
| 6 | FRIGO | L1 N | 1,000 kW | |
| 7 | PRESE SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 8 | RISERVA TRIFASE | L2 N | 0,000 kW | |
| 9 | RISERVA | L3 N | 0,000 kW | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | | | | | |
| 1 | 7,85 | 32,00 | | | | |
| 2 | 1,46 | 10,00 | | | | |
| 3 | 2,09 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 4,83 | 20,00 | 4,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 4,83 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 7 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 9 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,15 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,17 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,14 / 0,29 | 1,87 | |
| 6 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,03 / 0,19 | 1,87 | |
| 7 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,21 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |
| 9 | | | | | 0,00 / 0,15 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 32A | GW96134 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C20 2P Id=30mA A | GW94228 | |
| 6 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 7 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 8 | MDC45 C16 1P+N Id=30mA AC | GW94007 | |
| 9 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 9 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|-------------------------|------|--|
| Quadro n° 10 - QLP1-A-9 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 11

Descrizione: QLP1-A-10

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 4,288 kW

Corrente totale quadro: 12,56 A

Corrente nominale quadro: 40,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 2,936 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 10,0 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 10,0 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,63 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 12,56 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 12,26 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|--------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | | | | | | | |
| 1 - QLP1-A-9 | | 3F+N+PE | 2,731 | 0,90 R | 400 | 12,56 | | |
| 2 - LUCI | | F+N+PE | 0,202 | 0,90 R | 230 | 0,97 | | |
| 3 - LUCI ORDINARIE | FG160M16 - | F+N+PE | 0,288 | 0,90 R | 230 | 1,39 | 2,5 | 37,00 |
| 4 - LUCE EMERGENZA | FG160M16 - | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | 2,5 | 37,00 |
| 5 - PRESE DI SERVIZIO | FG160M16 - | F+N+PE | 1,500 | 0,90 R | 230 | 7,25 | 2,5 | 37,00 |
| 6 - PRESE 380 | FG160M16 - | F+N+PE | 2,500 | 0,90 R | 230 | 12,08 | 4,0 | 49,00 |
| 7 - RISERVA TRIFASE | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |
| 8 - RISERVA | | F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 230 | 0,00 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 11 - QLP1-A-10

| Circuito | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------------|----------------------------|
| N° | Utenza | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] |
| 1 | QLP1-A-9 | L1 L2 L3 N | 4,288 | 0,98 / 0,65 | 2,731 | 400 | 0,90 R | 12,56 |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 | 1,00 / 0,70 | 0,202 | 230 | 0,90 R | 0,97 |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 | 1,00 / 1,00 | 0,288 | 230 | 0,90 R | 1,39 |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 5 | PRESE DI SERVIZIO | L3 N | 1,500 | 1,00 / 1,00 | 1,500 | 230 | 0,90 R | 7,25 |
| 6 | PRESE 380 | L3 N | 2,500 | 1,00 / 1,00 | 2,500 | 230 | 0,90 R | 12,08 |
| 7 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| 8 | RISERVA | L2 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 230 | 0,90 R | 0,00 |
| Protezione | | | | | | | | |
| N° | Codici | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] |
| 1 | GW96135 | 4 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | | | | |
| 2 | GW94226 | 2 | 10,00 | 1,00In = 10,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 100 | 6,00 | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | GWD6703 | 2 | 20,00 | | | | | |
| 5 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 6 | GW92091+GW94532 | 4 | 40,00 | 1,00In = 40,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 400 | 20,00 | |
| 7 | GW94007 | 1+N | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| 8 | GW94227 | 2 | 16,00 | 1,00In = 16,00 | 0,03 / 0,0 | 10,00Ir = 160 | 6,00 | |
| Cavi | | | | | | | | |
| N° | Sigla | Posa | Tipo | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | A6 | Unip. con guaina | EPR | 1,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 6 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | B3 | Multipolare | EPR | 1,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 7 | | | | | 0,0 | | | |
| 8 | | | | | 0,0 | | | |
| Sovraccarico | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | CdT max linea / totale [%] |
| 1 | 12,56 | 1,00In = 40,00 | | 12,26 | 1,00Inn = 40,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | | |
|---|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------------|-------------|
| 2 | 0,97 | 1,00In = 10,00 | | 0,97 | 1,00Inn = 10,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 3 | 1,39 | | 37,00 | 1,39 | | 37,00 | 0,01 / 0,25 | 3,00 / 4,00 |
| 4 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 | | 37,00 | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 5 | 7,25 | 1,00In = 16,00 | 37,00 | 7,25 | 1,00Inn = 16,00 | 37,00 | 0,05 / 0,29 | 3,00 / 4,00 |
| 6 | 12,08 | 1,00In = 40,00 | 49,00 | 12,08 | 1,00Inn = 40,00 | 49,00 | 0,05 / 0,29 | 3,00 / 4,00 |
| 7 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |
| 8 | 0,00 | 1,00In = 16,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 16,00 | | 0,00 / 0,24 | 3,00 / 4,00 |

Corto Circuito

| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo |
|----|------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 2,94 | | | | | | 1.777 |
| 2 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 100 | | 10,00Irn = 100 | 1.777 |
| 3 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 4 | 1,87 | | | | | | 1.553 |
| 5 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.553 |
| 6 | 1,87 | 20,00 | | 10,00Ir = 400 | | 10,00Irn = 400 | 1.630 |
| 7 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Ir = 160 | 1.777 |
| 8 | 1,87 | 6,00 | | 10,00Ir = 160 | | 10,00Irn = 160 | 1.777 |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|--------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | | | |
| 1 | QLP1/A/9 | L1 L2 L3 N | 4,288 kW | |
| 2 | LUCI | L1 N | 0,288 kW | |
| 3 | LUCI ORDINARIE | L1 N | 0,288 kW | |
| 4 | LUCE EMERGENZA | L1 N | 0,000 kW | |
| 5 | PRESE DI SERVIZIO | L3 N | 1,500 kW | |
| 6 | PRESE 380 | L3 N | 2,500 kW | |
| 7 | RISERVA TRIFASE | L1 N | 0,000 kW | |
| 8 | RISERVA | L2 N | 0,000 kW | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | | | | | |
| 1 | 12,56 | 40,00 | | | | |
| 2 | 0,97 | 10,00 | | | | |
| 3 | 1,39 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | 20,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 7,25 | 16,00 | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 6 | 12,08 | 40,00 | 1,0 | Multipolare | EPR | |
| 7 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |
| 8 | 0,00 | 16,00 | 0,0 | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,24 | 2,94 | |
| 2 | | | | | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |
| 3 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,01 / 0,25 | 1,87 | |
| 4 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |
| 5 | 2,5 | 37,00 | 2,5 | 2,5 | 0,05 / 0,29 | 1,87 | |
| 6 | 4,0 | 49,00 | 4,0 | 4,0 | 0,05 / 0,29 | 1,87 | |
| 7 | | | | | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |
| 8 | | | | | 0,00 / 0,24 | 1,87 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | | |
| 1 | Interruttore di manovra sezionatore 4P 40A | GW96135 | |
| 2 | MDC45 C10 2P Id=30mA A | GW94226 | |
| 3 | | | |
| 4 | Contattore 20A AC/1/7a / 9A AC/3/7b 2NA / 230Vac / 1M | GWD6703 | |
| 5 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |
| 6 | MT60 C40 4P + BD 4P 63A 30mA A | GW92091 | |
| 7 | MDC45 C16 1P+N Id=30mA AC | GW94007 | |
| 8 | MDC45 C16 2P Id=30mA A | GW94227 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 6 | 20,00 | GW94532 | 0,03 / 0,0 | | |
| 7 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |
| 8 | 6,00 | | 0,03 / 0,0 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|--------------------------|------|--|
| Quadro n° 11 - QLP1-A-10 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati quadro

Quadro n°: 12

Descrizione: UPS PRESENTE NEL B

Metodo di calcolo del Potere di Interruzione: I_{cn} / I_{cu}

Potere di Interruzione degli apparecchi modulari secondo la norma: CEI EN 60947-2

Metodo di selezione della taratura: $I_n = I_b$

Protezione di Back-Up: No

Collegamento in morsettiera: Si

Cablaggio interno al Quadro: No

Livello massimo per il quadro: 8

Sezione minima abilitata: 1,5 mm²

Taratura minima abilitata: 1,00 A

Potenza quadro: 0,000 kW

Corrente totale quadro: 0,00 A

Corrente nominale quadro: 1,00 A

Fasi in ingresso: L1 L2 L3 N

Icc massima ai morsetti d'entrata: 4,544 kA

Alimentazione - Sezione di Fase: 1,5 mm²

Alimentazione - Sezione di Neutro: 1,5 mm²

Alimentazione - Sezione di PE: 1,5 mm²

Alimentazione - Corrente fase L1: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L2: 0,00 A

Alimentazione - Corrente fase L3: 0,00 A

Alimentazione - Corrente neutro N: 0,00 A

Note:

Metodo di calcolo sezioni di neutro e protezione $\frac{1}{2}$ Fase

Documento: ATS INSUBRIA

Linee elettriche

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE derivazion | P [kW] | Cos Ø | Tensi [V] | Ib [A] | Sez. F | Portata F [A] |
|-----------------------------------|------------|-----------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|------------------|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | | | | | | | |
| 1 - | | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | | |
| 2 - | | 3F+N+PE | 0,000 | | 400 | 0,00 | | |
| 3 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |
| 4 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |
| 5 - | FG160M16 - | 3F+N+PE | 0,000 | 0,90 R | 400 | 0,00 | 1,5 | 0,00 |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B

| Circuito | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------------------------------|---------------|-------------|--------------|------------------------------|---------------|-------------------------|-------------|----------------------------|--------------|---------------|
| N° | Utenza | | | Fasi | Pot tot [kW] | Ku / Kc | Pot Effettiva | Tens [V] | Cos Ø | Ib [A] | |
| 1 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| 2 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | | 0,00 | |
| 3 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| 4 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| 5 | | | | L1 L2 L3 N | 0,000 | 1,00 / 1,00 | 0,000 | 400 | 0,90 R | 0,00 | |
| Protezione | | | | | | | | | | | |
| N° | Codici | | Poli | In [A] | Ir [A] | Id [A] / Ts | Imag [A] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | | |
| 1 | GW92081 | | 4 | 1,00 | 1,00In = 1,00 | | 10,00Ir = 10 | 10,00 | | | |
| 2 | | | 3+N | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | |
| Cavi | | | | | | | | | | | |
| N° | Sigla | | | Posa | Tipo | | Iso | L [m] | Sez. F [mm²] | Sez. N [mm²] | Sez. PE [mm²] |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | | A6 | Unip. con guaina | | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 4 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | | A6 | Unip. con guaina | | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 5 | FG160M16 - 0,6/1 kV Cca - s1b, d1, a1 | | | A6 | Unip. con guaina | | EPR | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Sovraccarico | | | | | | | | | | | |
| N° | Ibf [A] | Irf [A] | Izf [A] | Ibn [A] | Irn [A] | Izn [A] | CdT linea / totale [%] | | CdT max linea / totale [%] | | |
| 1 | 0,00 | 1,00In = 1,00 | | 0,00 | 1,00Inn = 1,00 | | 0,00 / 0,01 | | 3,00 / 4,00 | | |
| 2 | 0,00 | | | | | | | | 3,00 / 4,00 | | |
| 3 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 3,00 / 4,00 | | |
| 4 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 3,00 / 4,00 | | |
| 5 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | 0,00 / 0,00 | | 3,00 / 4,00 | | |
| Corto Circuito | | | | | | | | | | | |
| N° | Icc max inizio linea [kA] | P.d.I. [kA] | BackUp [kA] | Imagf [A] | Icc F/PE min fondo linea [A] | Imagn [A] | Icc F/N (F/F) min fondo | | | | |
| 1 | 4,54 | 10,00 | | 10,00Ir = 10 | | 10,00Irn = 10 | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Dati di calcolo

| | | | | | | | |
|---|------|--|--|--|--|--|--|
| 3 | 0,00 | | | | | | |
| 4 | 0,00 | | | | | | |
| 5 | 0,00 | | | | | | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione linea | Fasi della linea | Potenza totale | |
|-----------------------------------|-------------------|------------------|----------------|--|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | | | |
| 1 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 2 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 3 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 4 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |
| 5 | | L1 L2 L3 N | 0,000 kW | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Corrente di impiego Ib [A] | Corrente nominale In [A] | Lunghezza linea a valle [m] | Tipo cavo | Isolante | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|----------|--|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | | | | | |
| 1 | 0,00 | 1,00 | | | | |
| 2 | 0,00 | | | | | |
| 3 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 4 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |
| 5 | 0,00 | | 1,0 | Unip. con guaina | EPR | |

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Sezione fase [mm²] | Portata fase Iz [A] | Sezione neutro [mm²] | Sezione PE [mm²] | C.d.T. linea / C.d.T. totale | Icc max inizio linea [kA] | |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | | | | | | |
| 1 | | | | | 0,00 / 0,01 | 4,54 | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |
| 4 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |
| 5 | 1,5 | 0,00 | 1,5 | 1,5 | 0,00 / 0,00 | 0,00 | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Descrizione Articolo | Codice articolo | |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------|--|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | | |
| 1 | MT60 C1 4P | GW92081 | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

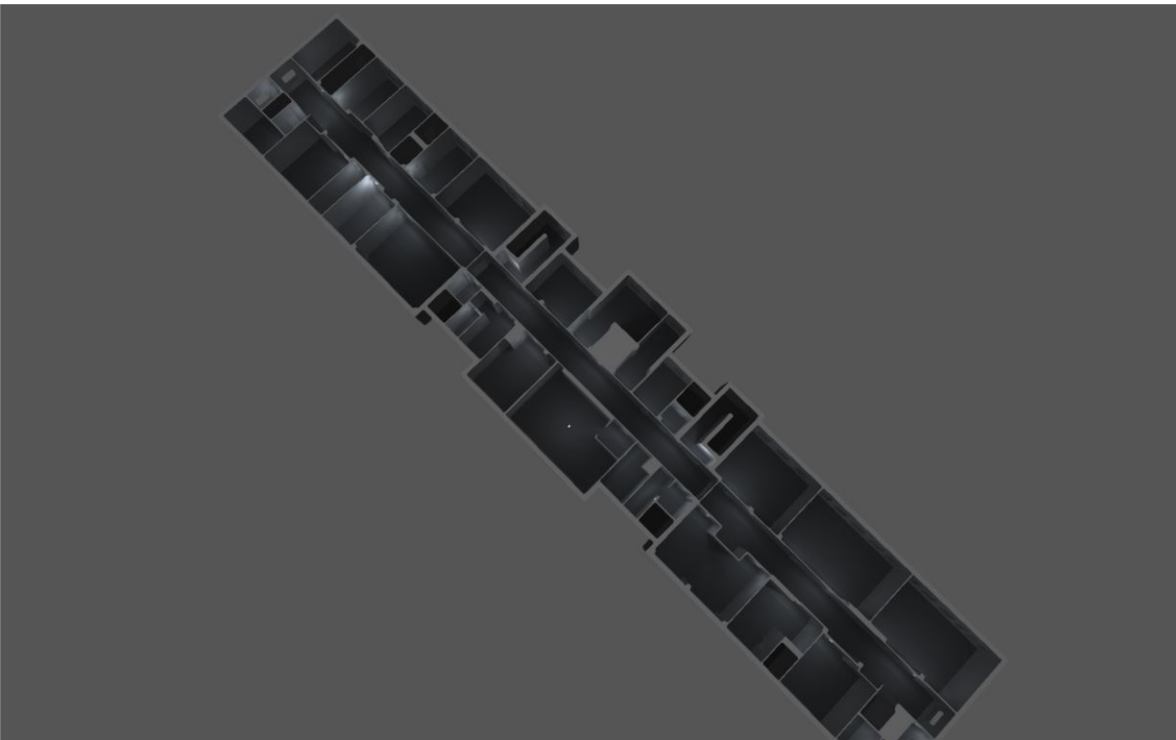
Stampa Tabellare

| Sim. n° | Potere d'interruzione [kA] | Modulo differenziale | Idiff [A] / Tdiff [s] | Backup [kA] | |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------|--|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | | | | |
| 1 | 10,00 | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Documento: ATS INSUBRIA

Stampa Tabellare

| Sim. n° | Note | |
|-----------------------------------|------|--|
| Quadro n° 12 - UPS PRESENTE NEL B | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |



ATS - INSUBRIA - Varese

Contenuto

Copertina1

Contenuto2

Lista lampade3

Scheda prodotto

Beghelli SpA - P.MODULA 500 IP65 CT SE (1x 18750e2h) 4

Beghelli SpA - P.MODULA 500 IP65 CT SE (1x 18750e2h_RA11f) 5

ATS - INSUBRIA - Varese

ATS - INSUBRIA

Lista lampade6

ATS - INSUBRIA - Varese - ATS - INSUBRIA

PIANO

Elenco dei locali / Scena luce 17

Lista lampade20

Oggetti di calcolo / Scena luce 1 21

Glossario26

Lista lampade

 Φ_{totale}

15425 lm

 P_{totale}

220.5 W

Efficienza

70.0 lm/W

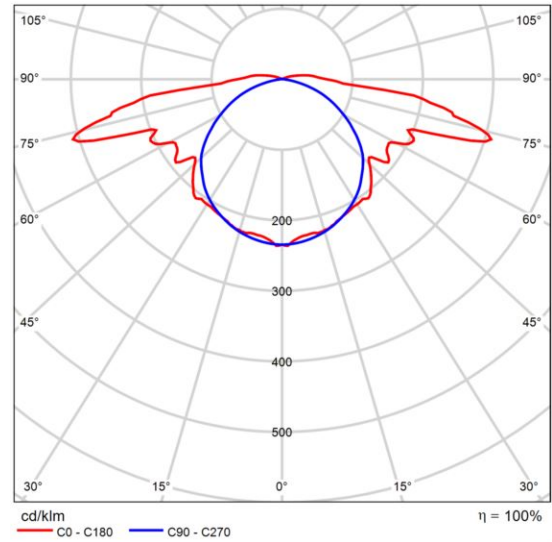
| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ | Efficienza |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|--------|------------|
| 36 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm | 61.1 lm/W |
| 13 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm | 94.4 lm/W |

Scheda tecnica prodotto

Beghelli SpA - P.MODULA 500 IP65 CT SE



| | |
|---------------------------|-----------|
| Articolo No. | 18750 |
| P | 4.5 W |
| $\Phi_{\text{Lampadina}}$ | 275 lm |
| Φ_{Lampada} | 275 lm |
| η | 100.00 % |
| Efficienza | 61.1 lm/W |
| CCT | 4000 K |
| CRI | 80 |



CDL polare

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|----|
| p Soffitto | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 30 |
| p Pareti | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 30 |
| p Pavimento | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Dimensioni del locale X Y | | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade | | | | | Linea di mira parallela all'asse delle lampade | | | | | |
| 2H | 2H | 16.6 | 18.1 | 17.0 | 18.4 | 18.8 | 13.6 | 15.1 | 13.9 | 15.4 | 15.8 | |
| | 3H | 20.6 | 22.0 | 21.0 | 22.3 | 22.7 | 15.0 | 16.4 | 15.4 | 16.7 | 17.1 | |
| | 4H | 23.7 | 25.1 | 24.2 | 25.4 | 25.8 | 15.5 | 16.8 | 15.9 | 17.2 | 17.6 | |
| | 6H | 25.8 | 27.1 | 26.2 | 27.5 | 27.9 | 15.8 | 17.0 | 16.2 | 17.4 | 17.8 | |
| | 8H | 26.6 | 27.8 | 27.1 | 28.2 | 28.7 | 15.8 | 17.0 | 16.2 | 17.4 | 17.9 | |
| | 12H | 27.1 | 28.3 | 27.6 | 28.7 | 29.2 | 15.8 | 17.0 | 16.3 | 17.4 | 17.8 | |
| 4H | 2H | 17.4 | 18.7 | 17.8 | 19.1 | 19.5 | 15.2 | 16.5 | 15.6 | 16.9 | 17.3 | |
| | 3H | 21.8 | 23.0 | 22.2 | 23.4 | 23.8 | 17.0 | 18.1 | 17.4 | 18.5 | 19.0 | |
| | 4H | 25.1 | 26.1 | 25.5 | 26.6 | 27.1 | 17.8 | 18.9 | 18.3 | 19.3 | 19.8 | |
| | 6H | 27.3 | 28.2 | 27.8 | 28.7 | 29.2 | 18.3 | 19.2 | 18.8 | 19.7 | 20.2 | |
| | 8H | 28.2 | 29.1 | 28.7 | 29.5 | 30.1 | 18.4 | 19.3 | 18.9 | 19.8 | 20.3 | |
| | 12H | 28.7 | 29.6 | 29.3 | 30.1 | 30.6 | 18.4 | 19.2 | 18.9 | 19.7 | 20.3 | |
| 8H | 4H | 25.5 | 26.4 | 26.0 | 26.9 | 27.4 | 20.6 | 21.5 | 21.2 | 22.0 | 22.5 | |
| | 6H | 27.9 | 28.7 | 28.5 | 29.2 | 29.8 | 21.5 | 22.3 | 22.0 | 22.8 | 23.3 | |
| | 8H | 29.0 | 29.7 | 29.5 | 30.2 | 30.8 | 21.7 | 22.4 | 22.3 | 22.9 | 23.5 | |
| | 12H | 29.7 | 30.3 | 30.3 | 30.8 | 31.4 | 21.8 | 22.4 | 22.4 | 23.0 | 23.6 | |
| 12H | 4H | 25.5 | 26.4 | 26.1 | 26.9 | 27.4 | 21.3 | 22.1 | 21.8 | 22.6 | 23.1 | |
| | 6H | 28.0 | 28.7 | 28.6 | 29.2 | 29.8 | 22.3 | 23.0 | 22.9 | 23.5 | 24.1 | |
| | 8H | 29.1 | 29.7 | 29.7 | 30.3 | 30.9 | 22.7 | 23.3 | 23.2 | 23.8 | 24.4 | |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S | | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.0 / -0.0 | | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.2 | | | | | +0.2 / -0.2 | | | | | |
| S = 2.0H | | +0.4 / -0.5 | | | | | +0.2 / -0.3 | | | | | |
| Tabella standard | | --- | | | | | --- | | | | | |
| Addendo di correzione | | --- | | | | | --- | | | | | |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3e+02lm Flusso luminoso sferico | | | | | | | | | | | | |

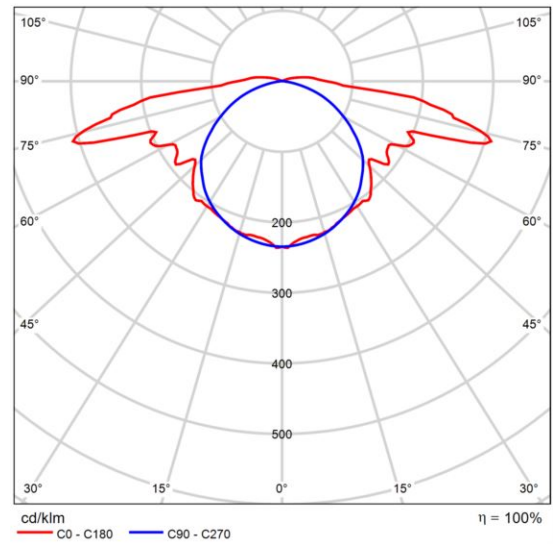
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

Beghelli SpA - P.MODULA 500 IP65 CT SE



| | |
|--------------------|-----------|
| Articolo No. | 18750 |
| P | 4.5 W |
| $\Phi_{Lampadina}$ | 425 lm |
| $\Phi_{Lampada}$ | 425 lm |
| η | 100.00 % |
| Efficienza | 94.4 lm/W |
| CCT | 4000 K |
| CRI | 80 |



CDL polare

| Valutazione di abbagliamento secondo UGR | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|
| p Soffitto | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | |
| p Pareti | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | |
| p Pavimento | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| Dimensioni del locale X Y | | Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade | | | | | Linea di mira parallela all'asse delle lampade | | | | |
| 2H | 2H | 18.1 | 19.6 | 18.5 | 20.0 | 20.3 | 15.1 | 16.6 | 15.4 | 16.9 | 17.3 |
| | 3H | 22.1 | 23.5 | 22.5 | 23.8 | 24.2 | 16.5 | 17.9 | 16.9 | 18.2 | 18.6 |
| | 4H | 25.2 | 26.6 | 25.7 | 27.0 | 27.4 | 17.0 | 18.3 | 17.4 | 18.7 | 19.1 |
| | 6H | 27.3 | 28.6 | 27.8 | 29.0 | 29.4 | 17.3 | 18.5 | 17.7 | 18.9 | 19.3 |
| | 8H | 28.1 | 29.3 | 28.6 | 29.7 | 30.2 | 17.3 | 18.5 | 17.8 | 18.9 | 19.4 |
| | 12H | 28.6 | 29.8 | 29.1 | 30.2 | 30.7 | 17.3 | 18.5 | 17.8 | 18.9 | 19.3 |
| 4H | 2H | 18.9 | 20.2 | 19.3 | 20.6 | 21.0 | 16.7 | 18.0 | 17.1 | 18.4 | 18.8 |
| | 3H | 23.3 | 24.5 | 23.8 | 24.9 | 25.3 | 18.5 | 19.6 | 18.9 | 20.1 | 20.5 |
| | 4H | 26.6 | 27.6 | 27.1 | 28.1 | 28.6 | 19.3 | 20.4 | 19.8 | 20.8 | 21.3 |
| | 6H | 28.6 | 29.7 | 29.3 | 30.2 | 30.7 | 19.8 | 20.8 | 20.3 | 21.2 | 21.7 |
| | 8H | 29.7 | 30.6 | 30.2 | 31.1 | 31.6 | 19.9 | 20.8 | 20.4 | 21.3 | 21.8 |
| | 12H | 30.3 | 31.1 | 30.8 | 31.6 | 32.1 | 19.9 | 20.8 | 20.4 | 21.3 | 21.8 |
| 8H | 4H | 27.0 | 27.9 | 27.6 | 28.4 | 28.9 | 22.2 | 23.0 | 22.7 | 23.5 | 24.1 |
| | 6H | 29.5 | 30.2 | 30.0 | 30.7 | 31.3 | 23.0 | 23.8 | 23.6 | 24.3 | 24.8 |
| | 8H | 30.5 | 31.2 | 31.1 | 31.7 | 32.3 | 23.2 | 23.9 | 23.8 | 24.4 | 25.0 |
| | 12H | 31.2 | 31.8 | 31.8 | 32.4 | 33.0 | 23.3 | 23.9 | 23.9 | 24.5 | 25.1 |
| 12H | 4H | 27.1 | 27.9 | 27.6 | 28.4 | 28.9 | 22.8 | 23.6 | 23.3 | 24.1 | 24.7 |
| | 6H | 29.5 | 30.2 | 30.1 | 30.7 | 31.3 | 23.9 | 24.5 | 24.4 | 25.1 | 25.6 |
| | 8H | 30.6 | 31.2 | 31.2 | 31.8 | 32.4 | 24.2 | 24.8 | 24.8 | 25.3 | 25.9 |
| Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.0 / -0.0 | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.2 | | | | | +0.2 / -0.2 | | | | |
| S = 2.0H | | +0.4 / -0.5 | | | | | +0.2 / -0.3 | | | | |
| Tabella standard | | --- | | | | | --- | | | | |
| Addendo di correzione | | --- | | | | | --- | | | | |
| Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4e+02lm Flusso luminoso sferico | | | | | | | | | | | |

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

ATS - INSUBRIA

Lista lampade Φ_{totale}

15425 lm

 P_{totale}

220.5 W

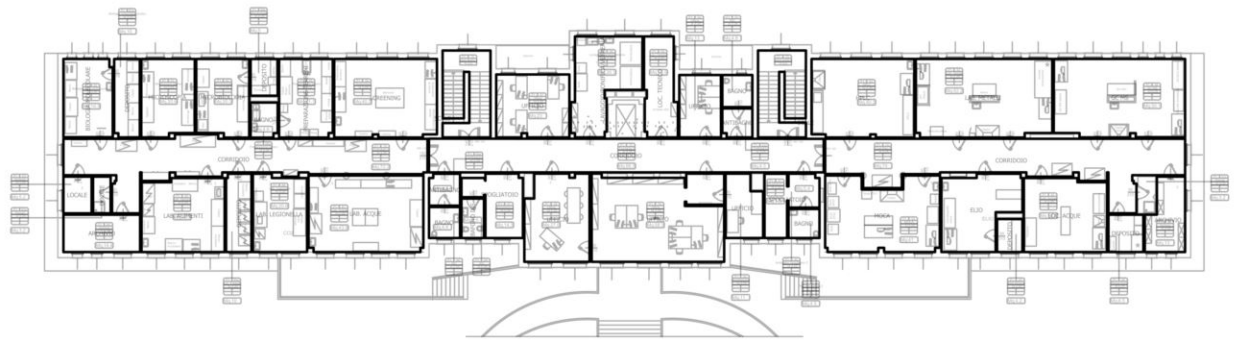
Efficienza

70.0 lm/W

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ | Efficienza |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|--------|------------|
| 36 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm | 61.1 lm/W |
| 13 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm | 94.4 lm/W |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali



ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

ANTIBAGNO

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 4.88 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.92 W/m ² = 5.60 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 16.5 lx |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ANTIBAGNO

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 4.28 m ² | Valore di allacciamento specifico 1.05 W/m ² = 5.93 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 17.8 lx |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ARCHIVIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 14.41 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.31 W/m ² = 4.35 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 7.17 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

ARCHIVIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 12.98 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.35 W/m ² = 4.69 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 7.39 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

BAFGNO DIS.

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 4.48 m ² | Valore di allacciamento specifico 1.01 W/m ² = 6.65 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 15.1 lx |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

BIOLOGIA MOLECOLARE

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 19.29 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.23 W/m ² = 3.79 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.15 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

CORRIDOIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 18.0 W | A_{Locale} 72.34 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.25 W/m ² = 3.81 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 6.53 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 4 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

CORRIDOIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 13.5 W | A_{Locale} 66.79 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.20 W/m ² = 3.58 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 5.64 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 3 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

CORRIDOIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 13.5 W | A_{Locale} 73.08 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.18 W/m ² = 3.41 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 5.42 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 3 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

DEPOSITO

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 9.96 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.45 W/m ² = 5.37 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 8.42 lx |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

DEPOSITO

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 6.57 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.68 W/m ² = 5.44 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 12.6 lx |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ELIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 25.76 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.17 W/m ² = 2.22 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 7.86 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

GC MS

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 9.0 W | A_{Locale} 51.12 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.18 W/m ² = 2.86 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.16 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 2 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

HPLC

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 40.29 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.11 W/m ² = 1.91 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 5.86 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

LAB. ACQUE

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 44.08 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.10 W/m ² = 2.03 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 5.03 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

LAB. ALIMENTI

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 30.35 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.15 W/m ² = 2.25 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.60 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

LAB. LEGIONELLA

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 9.0 W | A_{Locale} 20.63 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.44 W/m ² = 2.76 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 15.8 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 2 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

LAB. METALLI

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 9.0 W | A_{Locale} 53.30 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.17 W/m ² = 2.86 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 5.91 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 2 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

LAVAGGIO/BONIFICA/VETRERIA

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 26.30 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.17 W/m ² = 2.67 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.42 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

LOC. ACQUE

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 30.34 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.15 W/m ² = 2.28 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.51 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

LOC. TECNICO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 15.51 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.29 W/m ² = 4.45 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.52 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

LOCALE

| | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 5.20 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.86 W/m ² = 5.96 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 14.5 lx |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

MICROBIOLOGIA

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 20.33 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.22 W/m ² = 3.99 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 5.55 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

MICROSCOPIA

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 20.57 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.22 W/m ² = 3.93 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 5.56 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

MOCA

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 9.0 W | A_{Locale} 41.05 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.22 W/m ² = 3.40 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.44 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 2 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

PREPARAZIONE TERRENI

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 21.14 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.21 W/m ² = 3.88 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 5.48 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

SCALE

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 19.02 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.24 W/m ² = 3.43 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.89 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

SCALE

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 19.09 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.24 W/m ² = 3.40 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 6.94 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

SCREENING

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 40.29 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.11 W/m ² = 1.92 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 5.81 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

SPOGLIATOIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 14.36 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.31 W/m ² = 4.21 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare} (Superficie utile) 7.44 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

SPOGLIATOIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 9.0 W | A_{Locale} 12.58 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.72 W/m ² = 5.05 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 14.2 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 2 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

UFFICIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 27.59 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.16 W/m ² = 2.21 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 7.37 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

UFFICIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 9.0 W | A_{Locale} 56.67 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.16 W/m ² = 2.48 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 6.41 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Elenco dei locali

UFFICIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 11.03 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.41 W/m ² = 4.51 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 9.05 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

UFFICIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 23.06 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.20 W/m ² = 3.49 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 5.59 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

UFFICIO

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 4.5 W | A_{Locale} 13.09 m ² | Valore di allacciamento specifico 0.34 W/m ² = 4.19 W/m ² /100 lx (Locale) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 8.20 lx |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|----------------------|
| 1 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm |

ATS - INSUBRIA · PIANO

Lista lampade

 Φ_{totale}

15425 lm

 P_{totale}

220.5 W

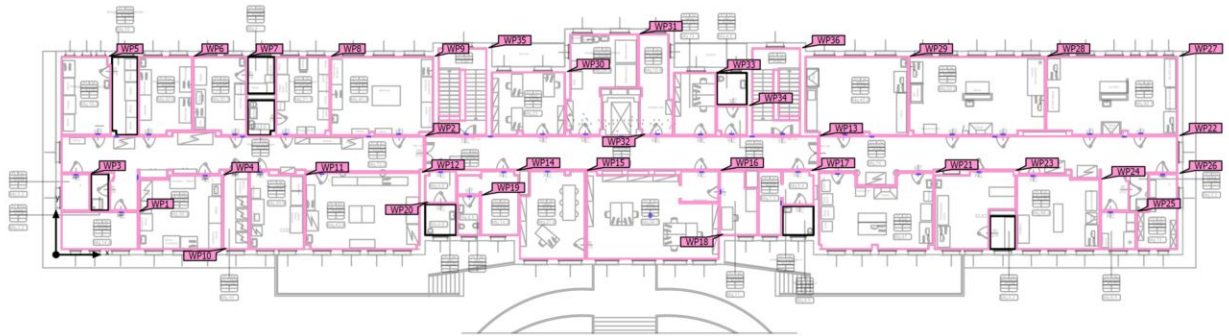
Efficienza

70.0 lm/W

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ | Efficienza |
|-----|--------------|--------------|-------------------------|-------|--------|------------|
| 36 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 275 lm | 61.1 lm/W |
| 13 | Beghelli SpA | 18750 | P.MODULA 500 IP65 CT SE | 4.5 W | 425 lm | 94.4 lm/W |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

| Proprietà | \bar{E} | $E_{min.}$ | E_{max} | $U_o (g_1)$ | g_2 | Indice |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------|-------|--------|
| Superficie utile (ARCHIVIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 7.17 lx | 1.38 lx | 24.8 lx | 0.19 | 0.056 | WP1 |
| Superficie utile (CORRIDOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.53 lx | 1.46 lx | 23.4 lx | 0.22 | 0.062 | WP2 |
| Superficie utile (LOCALE) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 14.5 lx | 7.96 lx | 29.4 lx | 0.55 | 0.27 | WP3 |
| Superficie utile (LAB. ALIMENTI) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.60 lx | 1.48 lx | 40.9 lx | 0.22 | 0.036 | WP4 |
| Superficie utile (BIOLOGIA MOLECOLARE) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.15 lx | 1.68 lx | 27.1 lx | 0.27 | 0.062 | WP5 |
| Superficie utile (MICROSCOPIA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.56 lx | 1.62 lx | 27.3 lx | 0.29 | 0.059 | WP6 |
| Superficie utile (MICROBIOLOGIA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.55 lx | 1.44 lx | 26.4 lx | 0.26 | 0.055 | WP7 |
| Superficie utile (PREPARAZIONE TERRENI) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.48 lx | 1.39 lx | 25.5 lx | 0.25 | 0.055 | WP8 |
| Superficie utile (SCREENING) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.81 lx | 1.23 lx | 36.8 lx | 0.21 | 0.033 | WP9 |
| Superficie utile (DEPOSITO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 8.42 lx | 1.78 lx | 32.2 lx | 0.21 | 0.055 | WP10 |
| Superficie utile (LAB. LEGIONELLA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 15.8 lx | 4.50 lx | 81.2 lx | 0.28 | 0.055 | WP11 |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|-------|------|
| Superficie utile (LAB. ACQUE) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.03 lx | 0.66 lx | 44.0 lx | 0.13 | 0.015 | WP12 |
| Superficie utile (CORRIDOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.64 lx | 1.22 lx | 27.9 lx | 0.22 | 0.044 | WP13 |
| Superficie utile (SPOGLIATOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 7.44 lx | 1.98 lx | 22.4 lx | 0.27 | 0.088 | WP14 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 7.37 lx | 1.77 lx | 39.6 lx | 0.24 | 0.045 | WP15 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.41 lx | 1.82 lx | 31.3 lx | 0.28 | 0.058 | WP16 |
| Superficie utile (SPOGLIATOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 14.2 lx | 5.49 lx | 25.9 lx | 0.39 | 0.21 | WP17 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 9.05 lx | 2.63 lx | 24.5 lx | 0.29 | 0.11 | WP18 |
| Superficie utile (BAFGNO DIS.) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 15.1 lx | 7.84 lx | 25.9 lx | 0.52 | 0.30 | WP19 |
| Superficie utile (ANTIBAGNO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 16.5 lx | 9.99 lx | 29.9 lx | 0.61 | 0.33 | WP20 |
| Superficie utile (MOCA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.44 lx | 1.86 lx | 29.7 lx | 0.29 | 0.063 | WP21 |
| Superficie utile (CORRIDOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.42 lx | 1.24 lx | 26.0 lx | 0.23 | 0.048 | WP22 |
| Superficie utile (ELIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 7.86 lx | 2.00 lx | 40.7 lx | 0.25 | 0.049 | WP23 |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

| | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|---------|-------|-------|------|
| Superficie utile (LOC. ACQUE) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.51 lx | 1.45 lx | 40.2 lx | 0.22 | 0.036 | WP24 |
| Superficie utile (DEPOSITO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 12.6 lx | 6.55 lx | 26.5 lx | 0.52 | 0.25 | WP25 |
| Superficie utile (ARCHIVIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 7.39 lx | 1.27 lx | 29.2 lx | 0.17 | 0.043 | WP26 |
| Superficie utile (GC MS) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.16 lx | 1.74 lx | 27.9 lx | 0.28 | 0.062 | WP27 |
| Superficie utile (LAB. METALLI) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.91 lx | 1.77 lx | 26.7 lx | 0.30 | 0.066 | WP28 |
| Superficie utile (HPLC) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.86 lx | 1.35 lx | 43.4 lx | 0.23 | 0.031 | WP29 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 5.59 lx | 1.42 lx | 25.4 lx | 0.25 | 0.056 | WP30 |
| Superficie utile (LAVAGGIO/BONIFICA/VETRERIA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.42 lx | 0.39 lx | 44.1 lx | 0.061 | 0.009 | WP31 |
| Superficie utile (LOC. TECNICO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.52 lx | 0.89 lx | 29.6 lx | 0.14 | 0.030 | WP32 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 8.20 lx | 3.17 lx | 24.1 lx | 0.39 | 0.13 | WP33 |
| Superficie utile (ANTIBAGNO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 17.8 lx | 11.5 lx | 33.3 lx | 0.65 | 0.35 | WP34 |
| Superficie utile (SCALE) Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | 6.89 lx | 0.062 lx | 41.5 lx | 0.009 | 0.001 | WP35 |

ATS - INSUBRIA · PIANO (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

| | | | | | | |
|-----------------------------------------|---------|----------|---------|-------|-------|------|
| Superficie utile (SCALE) | 6.94 lx | 0.013 lx | 46.2 lx | 0.002 | 0.000 | WP36 |
| Illuminamento perpendicolare | | | | | | |
| Altezza: 1.000 m, Zona margine: 0.000 m | | | | | | |

Glossario

A

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria |
| Altezza libera | Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato). |
| Area circostante | L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo. |
| Area del compito visivo | L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo. |
| Autonomia della luce diurna | Descrive in che percentuale dell'orario di lavoro giornaliero l'illuminamento richiesto è soddisfatto dalla luce diurna. L'illuminamento nominale viene utilizzato dal profilo della stanza, a differenza di quanto descritto nella EN 17037. Il calcolo non viene eseguito al centro della stanza ma nel punto di misurazione del sensore posizionato. Una stanza è considerata sufficientemente rifornita di luce diurna se raggiunge almeno il 50% di autonomia della luce diurna. |

C

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCT | <p>(ingl. correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza.</p> <p>Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1:</p> <p>colore della luce - temperatura di colore [K] bianco caldo (bc) < 3.300 K bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K bianco luce diurna (bld) > 5.300 K</p> |
| Coefficiente di riflessione | Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie. |

Glossario

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRI | <p>(ingl. colour rendering index)</p> <p>Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995.</p> <p>L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.</p> |
| E | |
| Efficienza | <p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata Φ [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.</p> <p>Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).</p> |
| Eta (η) | <p>(ingl. light output ratio)</p> <p>Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p> <p>Unità: %</p> |
| F | |
| Fattore di diminuzione | Vedere MF |
| Fattore di luce diurna | <p>Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito.</p> <p>Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor)</p> <p>Unità: %</p> |
| Flusso luminoso | <p>Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada.</p> <p>Unità: lumen</p> <p>Abbreviazione: lm</p> <p>Simbolo usato nelle formule: Φ</p> |

Glossario

G

| | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| g_1 | Spesso anche U_o (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/\bar{E} e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro. |
| g_2 | Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di E_{min}/E_{max} ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza. |
| Gruppo di controllo | Un gruppo di apparecchi regolabili e controllati insieme. Per ogni scena luminosa, un gruppo di controllo fornisce il proprio valore di attenuazione. Tutti gli apparecchi all'interno di un gruppo di controllo condividono questo valore di regolazione. I gruppi di comando con i relativi apparecchi di illuminazione vengono determinati automaticamente da DIALux sulla base degli scenari luminosi creati e dei relativi gruppi di apparecchi. |

I

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Illuminamento | Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ($lm/m^2 = lx$). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri. Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E |
| Illuminamento, adattivo | Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana. |
| Illuminamento, orizzontale | Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da E_h . |
| Illuminamento, perpendicolare | Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale. |
| Illuminamento, verticale | Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da E_v . |

Glossario

| | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intensità luminosa | <p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso Φ che viene emesso in un determinato angolo solido Ω. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI.</p> <p>Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I</p> |
| <hr/> | |
| L | |
| LENI | <p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p> <p>Unità: kWh/m² anno</p> |
| LLMF | <p>(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).</p> |
| LMF | <p>(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).</p> |
| LSF | <p>(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).</p> |
| Luminanza | <p>Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire.</p> <p>Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m² Simbolo usato nelle formule: L</p> |

Glossario

M

MF

(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005

Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose.

Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.

O

Osservatore UGR

Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).

P

P

(ingl. power)

Assorbimento elettrico

Unità: watt

Abbreviazione: W

R

$R_{(UG)} \max$

(engl. rating unified glare)

Misura dell'abbagliamento psicologico negli spazi interni.

Oltre alla luminanza degli apparecchi, il livello del valore $R_{(UG)}$ dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione di osservazione e dalla luminanza ambientale. Il calcolo viene effettuato secondo il metodo delle tabelle, vedere CIE 117. Tra l'altro, la EN 12464-1:2021 specifica la $R_{(UG)}$ massima ammissibile - valori $R_{(UGL)}$ per vari luoghi di lavoro interni.

RMF

(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005

Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).

Glossario

S

| | |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Superficie utile | Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale. |
| Superficie utile per fattori di luce diurna | Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna. |

U

| | |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UGR (max) | (ingl. unified glare rating) Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni. L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

V

| | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valutazione energetica | <p>Basato su una procedura di calcolo orario per la luce diurna negli spazi interni, considerando la geometria del progetto e gli eventuali sistemi di controllo della luce diurna esistenti. Vengono presi in considerazione anche l'orientamento e l'ubicazione del progetto. Il calcolo utilizza la potenza di sistema specificata degli apparecchi di illuminazione per determinare il fabbisogno energetico. Per gli apparecchi a luce diurna si presume una relazione lineare tra potenza e flusso luminoso nello stato regolato. Tempi di utilizzo e illuminamento nominale sono determinati dai profili di utilizzo degli spazi. Gli apparecchi accesi esplicitamente esclusi dal controllo tengono conto anche dei tempi di utilizzo indicati. I sistemi di controllo della luce diurna utilizzano una logica di controllo semplificata che li chiude a un illuminamento orizzontale di 27.500 lx.</p> <p>L'anno solare 2022 viene utilizzato solo come riferimento. Non è una simulazione di quest'anno. L'anno di riferimento viene utilizzato solo per assegnare i giorni della settimana ai risultati calcolati. Non si tiene conto del passaggio all'ora legale. Il tipo di cielo di riferimento utilizzato è il cielo medio descritto in CIE 110 senza luce solare diretta.</p> <p>Il metodo è stato sviluppato insieme al Fraunhofer Institute for Building Physics ed è disponibile per la revisione da parte del Joint Working Group 1 ISO TC 274 come estensione del precedente metodo annuale basato sulla regressione.</p> |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Glossario

Z

Zona di sfondo

Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.

Zona margine

Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.

RQL0000010025-2

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA

L'elaborato è da intendere unicamente come proposta di massima, predisposta sulla base dei dati e delle informazioni fornite dal Cliente allo scopo di formulare una proposta commerciale. Il Cliente è dunque tenuto, prima dell'ordine, a verificare la correttezza e/o idoneità e/o adeguatezza dell'elaborato di massima in relazione al quale la GEWISS S.p.a. non assume alcuna responsabilità, non potendo ricevere alcun incarico specifico di progettazione. Se non diversamente dichiarato, tutte le performance sono riferite a condizioni ambientali ordinarie (ad es: Ta=+25°C...):

Contenuto

Copertina1

Contenuto2

Contatti3

Lista lampade4

ESTERNO - ATS INSUBRIA - MONTEGGIA

PIANO PRIMO

Elenco dei locali / ILL.ORDINARIA 5

Oggetti di calcolo / ILL.ORDINARIA18

Lista lampade

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Φ_{totale} 673900 lm | P_{totale} 6369.0 W | Efficienza 105.8 lm/W |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ | Efficienza |
|-----|------------|---------------------------------------|---------------|--------|---------|------------|
| 13 | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | | 33.0 W | 4300 lm | 130.3 lm/W |
| 24 | | ELIA PL M2 60x60 840 Micropr. On/Off | | 33.0 W | 4300 lm | 130.3 lm/W |
| 143 | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | | 36.0 W | 3601 lm | 100.0 lm/W |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali



ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali**BAGNO**

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 33.0 W | A_{Locale} 4.85 m ² | Valore di allacciamento specifico 6.80 W/m ² = 2.64 W/m ² /100 lx (Locale) 10.15 W/m ² = 3.95 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 257 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

CORRIDOIO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 33.0 W | A_{Locale} 4.28 m ² | Valore di allacciamento specifico 7.72 W/m ² = 4.32 W/m ² /100 lx (Locale) 11.94 W/m ² = 6.69 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 179 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

CORRIDOIO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 33.0 W | A_{Locale} 5.92 m ² | Valore di allacciamento specifico 5.58 W/m ² = 3.31 W/m ² /100 lx (Locale) 9.87 W/m ² = 5.85 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 169 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

DEPOSITO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 36.0 W | A_{Locale} 4.22 m ² | Valore di allacciamento specifico 8.54 W/m ² = 3.76 W/m ² /100 lx (Locale) 13.23 W/m ² = 5.83 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 227 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

DEPOSITO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 36.0 W | A_{Locale} 6.57 m ² | Valore di allacciamento specifico 5.48 W/m ² = 2.74 W/m ² /100 lx (Locale) 9.34 W/m ² = 4.67 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 200 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

DOCCIA

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 33.0 W | A_{Locale} 3.25 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.15 W/m ² = 3.71 W/m ² /100 lx (Locale) 17.63 W/m ² = 6.46 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 273 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

DOCCIA

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 33.0 W | A_{Locale} 3.25 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.15 W/m ² = 3.74 W/m ² /100 lx (Locale) 17.63 W/m ² = 6.50 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 271 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 216.0 W | A_{Locale} 19.29 m ² | Valore di allacciamento specifico 11.20 W/m ² = 1.98 W/m ² /100 lx (Locale) 15.19 W/m ² = 2.69 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 565 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 6 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 108.0 W | A_{Locale} 10.04 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.76 W/m ² = 2.10 W/m ² /100 lx (Locale) 18.10 W/m ² = 3.53 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 513 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 3 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 216.0 W | A_{Locale} 20.57 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.50 W/m ² = 2.03 W/m ² /100 lx (Locale) 14.10 W/m ² = 2.72 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 518 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 6 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 216.0 W | A_{Locale} 20.33 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.62 W/m ² = 2.02 W/m ² /100 lx (Locale) 14.31 W/m ² = 2.73 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 525 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 6 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 216.0 W | A_{Locale} 21.14 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.22 W/m ² = 1.98 W/m ² /100 lx (Locale) 13.61 W/m ² = 2.64 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 515 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 6 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 432.0 W | A_{Locale} 40.29 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.72 W/m ² = 1.70 W/m ² /100 lx (Locale) 13.17 W/m ² = 2.08 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 632 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 12 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 324.0 W | A_{Locale} 30.35 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.68 W/m ² = 1.80 W/m ² /100 lx (Locale) 13.49 W/m ² = 2.28 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 593 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 9 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 216.0 W | A_{Locale} 20.63 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.47 W/m ² = 2.01 W/m ² /100 lx (Locale) 14.08 W/m ² = 2.70 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 522 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 6 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 432.0 W | A_{Locale} 44.08 m ² | Valore di allacciamento specifico 9.80 W/m ² = 1.62 W/m ² /100 lx (Locale) 11.90 W/m ² = 1.97 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 603 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 12 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 288.0 W | A_{Locale} 26.26 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.97 W/m ² = 2.13 W/m ² /100 lx (Locale) 13.42 W/m ² = 2.60 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 516 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 8 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 360.0 W | A_{Locale} 41.03 m ² | Valore di allacciamento specifico 8.77 W/m ² = 1.69 W/m ² /100 lx (Locale) 11.08 W/m ² = 2.13 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 520 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 10 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 252.0 W | A_{Locale} 25.76 m ² | Valore di allacciamento specifico 9.78 W/m ² = 1.89 W/m ² /100 lx (Locale) 16.30 W/m ² = 3.14 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 518 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 7 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 324.0 W | A_{Locale} 30.35 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.68 W/m ² = 1.74 W/m ² /100 lx (Locale) 16.04 W/m ² = 2.61 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 614 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 9 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 324.0 W | A_{Locale} 40.29 m ² | Valore di allacciamento specifico 8.04 W/m ² = 1.58 W/m ² /100 lx (Locale) 11.48 W/m ² = 2.26 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 509 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 9 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 432.0 W | A_{Locale} 53.28 m ² | Valore di allacciamento specifico 8.11 W/m ² = 1.57 W/m ² /100 lx (Locale) 11.07 W/m ² = 2.14 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 517 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 12 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 432.0 W | A_{Locale} 51.13 m ² | Valore di allacciamento specifico 8.45 W/m ² = 1.57 W/m ² /100 lx (Locale) 11.69 W/m ² = 2.16 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 540 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 12 | (| | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

MAG. LABORATORIO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 36.0 W | A_{Locale} 4.68 m ² | Valore di allacciamento specifico 7.70 W/m ² = 3.56 W/m ² /100 lx (Locale) 11.71 W/m ² = 5.41 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 216 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

MAG. LABORATORIO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 36.0 W | A_{Locale} 5.00 m ² | Valore di allacciamento specifico 7.19 W/m ² = 3.33 W/m ² /100 lx (Locale) 10.73 W/m ² = 4.97 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 216 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 1 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

MAG. LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 108.0 W | A_{Locale} 9.96 m ² | Valore di allacciamento specifico 10.84 W/m ² = 2.84 W/m ² /100 lx (Locale) 18.28 W/m ² = 4.79 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 382 lx |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 3 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

MAG. LABORATORIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 108.0 W | A_{Locale} 15.51 m ² | Valore di allacciamento specifico 6.96 W/m ² = 2.46 W/m ² /100 lx (Locale) 9.17 W/m ² = 3.24 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 283 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|---------------------------------------|--------|----------------------|
| 3 | | | ELIA PL IP65 M2 60x60 840 Opal On/Off | 36.0 W | 3601 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

SPOGLIATOIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 66.0 W | A_{Locale} 14.41 m ² | Valore di allacciamento specifico 4.58 W/m ² = 1.67 W/m ² /100 lx (Locale) 6.65 W/m ² = 2.43 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | Ē_{pendicolare (Superficie utile)} 274 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 2 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

SPOGLIATOIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 66.0 W | A_{Locale} 12.06 m ² | Valore di allacciamento specifico 5.47 W/m ² = 1.80 W/m ² /100 lx (Locale) 7.07 W/m ² = 2.33 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | Ē_{pendicolare (Superficie utile)} 304 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 2 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

SPOGLIATOIO

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 66.0 W | A_{Locale} 7.30 m ² | Valore di allacciamento specifico 9.04 W/m ² = 2.54 W/m ² /100 lx (Locale) 13.21 W/m ² = 3.72 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | Ē_{pendicolare (Superficie utile)} 356 lx |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 2 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

SPOGLIATOIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 66.0 W | A_{Locale} 12.98 m ² | Valore di allacciamento specifico 5.08 W/m ² = 1.88 W/m ² /100 lx (Locale) 6.70 W/m ² = 2.48 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 270 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 2 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Opal On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

UFFICIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 132.0 W | A_{Locale} 23.19 m ² | Valore di allacciamento specifico 5.69 W/m ² = 1.12 W/m ² /100 lx (Locale) 9.08 W/m ² = 1.78 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 510 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------|--------|----------------------|
| 4 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Micropr. On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

UFFICIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 99.0 W | A_{Locale} 13.07 m ² | Valore di allacciamento specifico 7.57 W/m ² = 1.41 W/m ² /100 lx (Locale) 12.68 W/m ² = 2.35 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 538 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------|--------|----------------------|
| 3 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Micropr. On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Elenco dei locali

UFFICIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 198.0 W | A_{Locale} 27.74 m ² | Valore di allacciamento specifico 7.14 W/m ² = 1.25 W/m ² /100 lx (Locale) 8.40 W/m ² = 1.47 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 572 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------|--------|----------------------|
| 6 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Micropr. On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

UFFICIO

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 264.0 W | A_{Locale} 52.31 m ² | Valore di allacciamento specifico 5.05 W/m ² = 1.00 W/m ² /100 lx (Locale) 7.02 W/m ² = 1.40 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 503 lx |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------|--------|----------------------|
| 8 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Micropr. On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

UFFICIO

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| P_{totale} 99.0 W | A_{Locale} 11.03 m ² | Valore di allacciamento specifico 8.98 W/m ² = 1.67 W/m ² /100 lx (Locale) 14.04 W/m ² = 2.61 W/m ² /100 lx (Superficie utile) | E_{perpendicolare (Superficie utile)} 537 lx |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

| Pz. | Produttore | Articolo No. | Nome articolo | P | Φ _{Lampada} |
|-----|------------|--------------|--------------------------------------|--------|----------------------|
| 3 | | | ELIA PL M2 60x60 840 Micropr. On/Off | 33.0 W | 4300 lm |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Oggetti di calcolo



ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Oggetti di calcolo

Superfici utili

| Proprietà | \bar{E} (Nominale) | $E_{min.}$ | E_{max} | U_o (g_1) (Nominale) | g_2 | Indice |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|-----------|-------------------------------|-------|--------|
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 565 lx (≥ 500 lx) ✓ | 433 lx | 674 lx | 0.77 (≥ 0.60) ✓ | 0.64 | WP1 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 513 lx (≥ 500 lx) ✓ | 345 lx | 619 lx | 0.67 (≥ 0.60) ✓ | 0.56 | WP2 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 518 lx (≥ 500 lx) ✓ | 412 lx | 593 lx | 0.80 (≥ 0.60) ✓ | 0.69 | WP3 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 525 lx (≥ 500 lx) ✓ | 420 lx | 592 lx | 0.80 (≥ 0.60) ✓ | 0.71 | WP4 |
| Superficie utile (MAG. LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 216 lx (≥ 200 lx) ✓ | 197 lx | 233 lx | 0.91 (≥ 0.40) ✓ | 0.85 | WP5 |
| Superficie utile (MAG. LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 216 lx (≥ 200 lx) ✓ | 198 lx | 235 lx | 0.92 (≥ 0.40) ✓ | 0.84 | WP6 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 515 lx (≥ 500 lx) ✓ | 419 lx | 587 lx | 0.81 (≥ 0.60) ✓ | 0.71 | WP7 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 632 lx (≥ 500 lx) ✓ | 484 lx | 738 lx | 0.77 (≥ 0.60) ✓ | 0.66 | WP8 |
| Superficie utile (DOCCIA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 273 lx (≥ 200 lx) ✓ | 230 lx | 304 lx | 0.84 (≥ 0.40) ✓ | 0.76 | WP9 |
| Superficie utile (SPOGLIATOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 274 lx (≥ 200 lx) ✓ | 203 lx | 313 lx | 0.74 (≥ 0.40) ✓ | 0.65 | WP10 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 593 lx (≥ 500 lx) ✓ | 445 lx | 704 lx | 0.75 (≥ 0.60) ✓ | 0.63 | WP11 |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Oggetti di calcolo

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|--------|-----------------------|------|------|
| Superficie utile (MAG. LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 382 lx (≥ 200 lx) ✓ | 298 lx | 422 lx | 0.78 (≥ 0.40) ✓ | 0.71 | WP12 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 522 lx (≥ 500 lx) ✓ | 393 lx | 605 lx | 0.75 (≥ 0.60) ✓ | 0.65 | WP13 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 603 lx (≥ 500 lx) ✓ | 411 lx | 724 lx | 0.68 (≥ 0.60) ✓ | 0.57 | WP14 |
| Superficie utile (SPOGLIATOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 304 lx (≥ 200 lx) ✓ | 233 lx | 347 lx | 0.77 (≥ 0.40) ✓ | 0.67 | WP15 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | 510 lx (≥ 500 lx) ✓ | 336 lx | 656 lx | 0.66 (≥ 0.60) ✓ | 0.51 | WP16 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 516 lx (≥ 500 lx) ✓ | 325 lx | 643 lx | 0.63 (≥ 0.60) ✓ | 0.51 | WP17 |
| Superficie utile (MAG. LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 283 lx (≥ 200 lx) ✓ | 215 lx | 323 lx | 0.76 (≥ 0.40) ✓ | 0.67 | WP18 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.400 m | 538 lx (≥ 500 lx) ✓ | 441 lx | 619 lx | 0.82 (≥ 0.60) ✓ | 0.71 | WP19 |
| Superficie utile (CORRIDOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.200 m | 179 lx (≥ 100 lx) ✓ | 164 lx | 191 lx | 0.92 (≥ 0.40) ✓ | 0.86 | WP20 |
| Superficie utile (BAGNO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 257 lx (≥ 200 lx) ✓ | 215 lx | 290 lx | 0.84 (≥ 0.40) ✓ | 0.74 | WP21 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 572 lx (≥ 500 lx) ✓ | 364 lx | 699 lx | 0.64 (≥ 0.60) ✓ | 0.52 | WP22 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | 503 lx (≥ 500 lx) ✓ | 326 lx | 636 lx | 0.65 (≥ 0.60) ✓ | 0.51 | WP23 |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Oggetti di calcolo

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|------------------------------|------|------|
| Superficie utile (CORRIDOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.300 m | 169 lx (≥ 100 lx) ✓ | 153 lx | 182 lx | 0.91 (≥ 0.40) ✓ | 0.84 | WP24 |
| Superficie utile (UFFICIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 537 lx (≥ 500 lx) ✓ | 404 lx | 636 lx | 0.75 (≥ 0.60) ✓ | 0.64 | WP25 |
| Superficie utile (SPOGLIATOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 356 lx (≥ 200 lx) ✓ | 290 lx | 391 lx | 0.81 (≥ 0.40) ✓ | 0.74 | WP26 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 520 lx (≥ 500 lx) ✓ | 380 lx | 609 lx | 0.73 (≥ 0.60) ✓ | 0.62 | WP27 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | 518 lx (≥ 500 lx) ✓ | 366 lx | 598 lx | 0.71 (≥ 0.60) ✓ | 0.61 | WP28 |
| Superficie utile (DEPOSITO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 227 lx (≥ 200 lx) ✓ | 205 lx | 245 lx | 0.90 (≥ 0.40) ✓ | 0.84 | WP29 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | 614 lx (≥ 500 lx) ✓ | 479 lx | 711 lx | 0.78 (≥ 0.60) ✓ | 0.67 | WP30 |
| Superficie utile (DEPOSITO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.300 m | 200 lx (≥ 200 lx) ✓ | 168 lx | 225 lx | 0.84 (≥ 0.40) ✓ | 0.75 | WP31 |
| Superficie utile (SPOGLIATOIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 270 lx (≥ 200 lx) ✓ | 186 lx | 324 lx | 0.69 (≥ 0.40) ✓ | 0.57 | WP32 |
| Superficie utile (DOCCIA) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.200 m | 271 lx (≥ 200 lx) ✓ | 228 lx | 299 lx | 0.84 (≥ 0.40) ✓ | 0.76 | WP33 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | 509 lx (≥ 500 lx) ✓ | 344 lx | 609 lx | 0.68 (≥ 0.60) ✓ | 0.56 | WP34 |
| Superficie utile (LABORATORIO) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | 517 lx (≥ 500 lx) ✓ | 417 lx | 588 lx | 0.81 (≥ 0.60) ✓ | 0.71 | WP35 |

ATS INSUBRIA - MONTEGGIA · PIANO PRIMO (ILL.ORDINARIA)

Oggetti di calcolo

| | | | | | | |
|-----------------------------------------|------------|--------|--------|----------|------|------|
| Superficie utile (LABORATORIO) | 540 lx | 431 lx | 627 lx | 0.80 | 0.69 | WP36 |
| Illuminamento perpendicolare | (≥ 500 lx) | | | (≥ 0.60) | | |
| Altezza: 0.800 m, Zona margine: 0.500 m | ✓ | | | ✓ | | |
