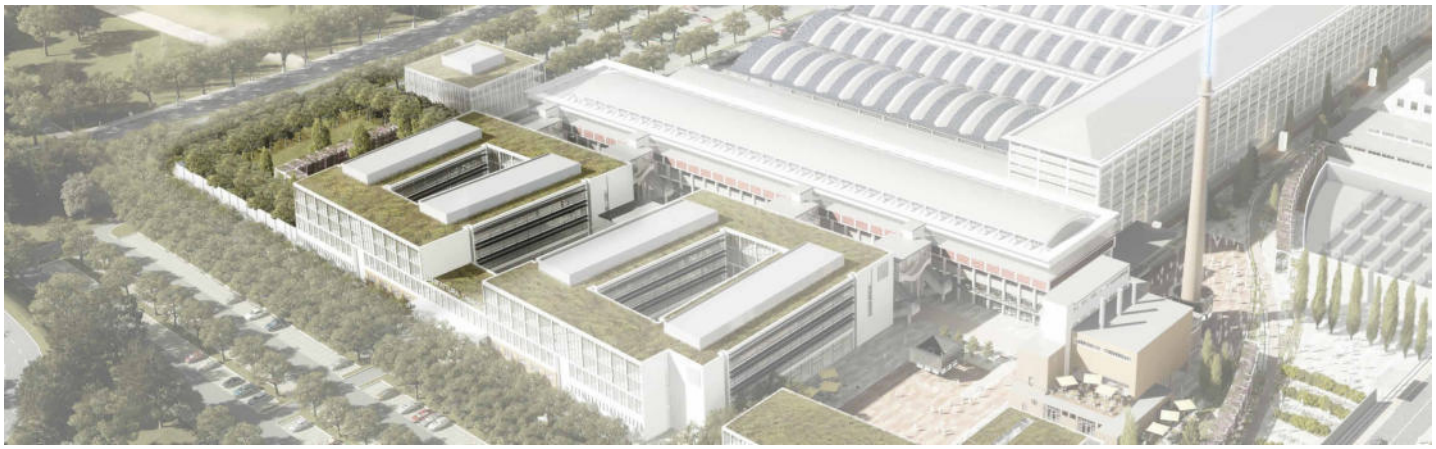
RegioneEmilia-Romagna

ART-ER ATTRATTIVITÀ RICERCA TERRITORIO

COSTRUIAMO INSIEME IL FUTURO



PROGETTAZIONE ESECUTIVA E REALIZZAZIONE DELLE OPERE LOTTO 5 DEL TECNOPOLO DI BOLOGNA
EDIFICIO F2, SEDE DI ATTIVITÀ DI RICERCA, LA REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' NECESSARIE AL COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE ESTERNE "STALCIO 2V" A SERVIZIO DEL TECNOPOLO DI BOLOGNA
PRESSO L'AREA DELL'EX MANIFATTURA TABACCHI DI BOLOGNA

**RTI** ESECUZIONE

**STRABAG AG**
Bolzano (BZ), Viale Stazione, 7
Tel: +39.051.7199111
e-mail: contatti@strabag.com
http:www.it.strabag.com

**SITE S.p.A.**
Bologna (BO), Via del Tuscolano, 15
Tel: +39.051.329111
e-mail: site@sitespa.it
http: www.sitespa.it

**Gianni Benvenuto S.p.A.**
Cernobbio (CO), Viale Matteotti, 39
Tel: +39.031.511070
e-mail: giannibenvenuto@giannibenvenuto.it
http:www.giannibenvenuto.it

**RTP** PROGETTAZIONE

| SOCIETA' - PROFESSIONISTA | ATTIVITA' | RESPONSABILE FIRMATARIO |
|---|---|---|
| **MAIN S.r.l. MANAGEMENT & INGEGNERIA**<br>Villanova di Castenaso (BO), Via B. Tosarelli, 344<br>Tel: +39.051.4598661<br>e-mail: segreteria@mainmgt.it<br>http:www.mainmgt.it | **COORDINAMENTO GENERALE**<br>**PROGETTO ARCHITETTONICO**<br>**PROGETTO PREVENZIONE INCENDI**<br>**CSP** | **Ing. Nicola Freddi**<br><br>SUPPORTO TECNICO<br>Arch. Angela Augelli Curci<br>Ing. Mario Di Menno<br>Ing. Lorenzo Marini |
| **DEERNS ITALIA**<br>Milano (MI), Via Guglielmo Silva, 36<br>Tel: +39.02.36167888<br>e-mail: milano@deerns.com<br>http: www.deerns.it | **PROGETTO IMPIANTI MECCANICI**<br>**PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI**<br>**ACUSTICA**<br>**RESPONSABILE LEED** | **Ing. Alessandro Nicali**<br>**Ing. Carlo Osnaghi** |
| **OPEN PROJECT Srl**<br>Bologna (BO), Via Zago, 2/2<br>Tel: +39.051.4150411<br>e-mail:<br>http: www.openproject.it | **PROGETTO ARCH. FACCIATE**<br>**COORDINAMENTO BIM** | **Ing. Francesco Conserva**<br><br>SUPPORTO TECNICO<br>Ing. Marco Capelli<br>Ing. Ivan Walter Jr. Cincotta<br>Ing. Alice Garoni |
| **ING. GILBERTO DALLAVALLE**<br>**ING. DANIELE BIONDI**<br>**ING. FRANCO BARONI** | **PROGETTO STRUTTURE** | **Ing. Gilberto Dallavalle**<br>**Ing. Daniele Biondi**<br>**Ing. Franco Baroni** |
| **DOTT. GEOLOGO RICCARDO DEGLI ESPOSTI** | **GEOLOGIA E GEOTECNICA** | **Dott. Geol. Riccardo Degli Esposti** |
| **DOTT. AGRONOMO RICCARDO RIGOLLI** | **PROGETTO DELLE AREE VERDI** | **Dott. Agr. Riccardo Rigolli** |

# PROGETTO ESECUTIVO - PV5

## Relazione di Calcolo Impianti elettrici

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| 00 | 21/10/2025 | Emissione progetto esecutivo IE PV5 |
| Emissione / revisione | Data | Riferimento emissione / revisione |

| Scala | Formato | Data | Codice | Macro Aree | Class. | Elemento - Tipo | Organ.-Origin. | Fase | N. Prog. | Adeguat. | Rev. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 21/10/2025 | TC5 | 100 | CA | 0031 | DRN | 2 | N001 | S0 | 00 |

| File di riferimento | Redatto | Controllato | Verificato | Approvato |
|---|---|---|---|---|
| - | GDL | NF | NF | NF |

# INDICE

**INDICE 3**

**1 PREMESSA ..... 5**

**2 CARATTERISTICHE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE ..... 6**

2.1 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI MEDIA TENSIONE (FORNITURA) ..... 6

**3 CALCOLO DELLA POTENZA ASSORBITA ..... 7**

3.1 POTENZA CONVENZIONALE ASSORBITA DAL GENERICO SOTTOQUADRO ..... 7

3.2 POTENZA CONVENZIONALE ASSORBITA DAL QUADRO GENERALE DI B.T. ..... 8

**4 DIMENSIONAMENTO TRASFORMATORI ..... 9**

4.1 POTENZA NOMINALE DEL TRASFORMATORE ..... 9

4.2 REATTANZA EQUIVALENTE DEL TRASFORMATORE ..... 9

**5 DIMENSIONAMENTO GRUPPO STATICO CONTINUITA' ..... 11**

5.1 UPS PER SERVIZI DI CONTINUITA' ASSOLUTA ..... 11

**6 DIMENSIONAMENTO APPARECCHIATURE MEDIA TENSIONE ..... 12**

6.1 INTERRUTTORE AUTOMATICO DI M.T. ..... 12

6.2 INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORI ..... 12

6.3 SEZIONATORE DI TERRA ..... 12

**7 CALCOLO DELLE CORRENTI DI CORTO CIRCUITO ..... 14**

7.1 CORRENTI DI CORTO CIRCUITO SUI SOTTOQUADRI ..... 14

**8 DIMENSIONAMENTO CARPENTERIE DEI QUADRI ..... 16**

**9 DIMENSIONAMENTO RIFASAMENTO ..... 17**

9.1 GENERALITÀ ..... 17

9.2 RIFASAMENTO DEL TRASFORMATORE ..... 17

9.3 RIFASAMENTO CENTRALIZZATO ..... 18

**10 DIMENSIONAMENTO CONDUTTORI ..... 19**

10.1 CONDUTTORI PER BASSA TENSIONE ..... 19

**11 SCELTA DELLE PROTEZIONE E LORO DIMENSIONAMENTO ..... 22**

11.1 PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI E I CORTI CIRCUITI ..... 22

11.2 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI NEI SISTEMI TN ..... 24

11.3 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI ..... 25

11.4 DIMENSIONAMENTO INTERRUTTORI AUTOMATICI ..... 26

11.5 SELETTIVITÀ DIFFERENZIALE ..... 28

**12 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI E CANALI ..... 31**

12.1 TUBAZIONI CIRCOLARI ..... 31

12.2 CANALI METALLICI ..... 31



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

**13 DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI TERRA ..... 32**
13.1 RESISTIVITÀ DEL TERRENO ..... 32
13.2 13.2 RESISTENZA DEI DISPERSORI ..... 32
13.3 COORDINAMENTO IMPIANTO DI TERRA PER GUASTI IN MT ..... 35
13.4 DIMENSIONAMENTO IMPIANTO LPS INTERNO ED ESTERNO ..... 37
**14 DIMENSIONAMENTO PROTEZIONI DEI MOTORI ..... 43**
**15 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA INTERNA ..... 44**
15.1 STRATEGIE PROGETTUALI ..... 44
15.2 APPROCCIO METODOLOGICO ..... 44
15.3 CALCOLI ILLUMINOTECNICI ..... 46
**16 DIMENSIONAMENTO SEGNALI DI SICUREZZA ..... 49**
16.1 DIMENSIONAMENTO SEGNALI DI SICUREZZA RETROILLUMINATI (UNI EN 1838) ..... 49
16.2 DIMENSIONAMENTO SEGNALI DI SICUREZZA NON RETROILLUMINATI (DLGS 493/96) 49
**17 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE ..... 50**
**18 IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI ..... 51**
18.1 Premessa ..... 51
**19 NOTE INTERPRETATIVE DEI CALCOLI DELLE LINEE ELETTRICHE ..... 54**
**20 ALLEGATO SCARICHE ATMOSFERICHE ..... 55**
**21 ALLEGATO VERIFICHE SCHEMI UNIFILARI ..... 56**
**22 ALLEGATO CALCOLI ILLUMINOTECNICI ..... 56**



*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

# 1 PREMESSA

L'area oggetto di intervento è denominata EX Manifattura Tabacchi ed è di proprietà della Regione Emilia Romagna, che sta procedendo alla riqualificazione funzionale ed estetica di tutta l'area, tramite un articolato progetto di recupero del patrimonio edilizio esistente e la realizzazione di nuovi edifici. L'intervento prevede, nella sua configurazione finale, la riqualificazione dell'intera area attraverso la ristrutturazione di alcuni fabbricati e l'edificazione di nuovi edifici per lotti successivi.

Oggetto del presente documento è la descrizione preliminare delle soluzioni impiantistiche elettriche per la realizzazione del Lotto 5 da destinarsi a sede per attività di ricerca.

L'edificio si sviluppa su quattro piani fuori terra caratterizzati dalle seguenti attività:

**Piano Interrato (PI)**: Autorimessa, Cabina di trasformazione MT/BT, localeUPS,

Depositi e vani tecnici;

**Piano terra (PT)**: Ingresso/Zona Relax, Uffici, Espositiva, Conferenze;
**Piano Primo/Secondo/Terzo (P1/P2/P3)**: Uffici • **Piano Quarto (P4)**: Vani tecnici e centrali tecnologiche.

Al piano quarto troveranno collocazione i generatori del vettore termico per la climatizzazione, le unità di trattamento aria ed il vano tecnico che ospiterà le pompe di circolazione.

In copertura è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione dell'energia elettrica da fonte rinnovabile.

All'esterno dell'edificio, in prossimità del controviale lungo via Stalingrado, è prevista la realizzazione di una cabina elettrica di ricezione completa di locale MT e misure da cedere a EDistribuzione dove è previsto il punto di consegna dell'energia elettrica.

L'impostazione generale della progettazione degli impianti elettrici e affini, a servizio dell'edificio in oggetto, è stata rivolta al raggiungimento di un sistema tecnologico generale di estrema affidabilità e funzionalità, particolarmente attento a garantire la sicurezza delle persone, il contenimento dei costi di gestione con obiettivi di risparmio energetico e di riduzione della emissioni di CO2.

L'obiettivo della presente trattazione è la descrizione delle metodologie di calcolo che sono alla base del dimensionamento dell'impianto elettrico, così come concepito nella fase di progettazione definitiva dell'area oggetto di intervento.

NOTE:

Per la progettazione definitiva dell'impianto elettrico valgono le seguenti precisazioni.

- *a* calcoli allegati sono sviluppati con programmi software dedicati utilizzanti le apparecchiature elettriche delle principali ditte fornitrici, universalmente riconosciuti di elevata affidabilità e debitamente validati.
- *b* calcoli illuminotecnici allegati sono relativi ai locali più rappresentativi.
- *c* risultati dei calcoli dimensionali di linee e interruttori sono riportati anche sugli schemi unifilari di potenza dei vari quadri elettrici, e che alla presente relazione sono allegati quelli relativi alle linee di distribuzione primaria, secondaria e sono completi anche dei dati non trascrivibili sugli schemi.
- *d* criteri di calcolo di seguito riportati, dovranno essere utilizzati anche per la progettazione esecutiva e nell'eventuale progettazione integrativa di variante e di as-built.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 2 CARATTERISTICHE ALIMENTAZIONI ELETTRICHE

## 2.1 SISTEMA TN

Come già indicato nella Relazione Tecnica Descrittiva, l'alimentazione di energia elettrica avverrà, da parte dell'Ente erogatore con delle linee di MT, pertanto si dovrà provvedere alla realizzazione di una nuova cabina, come indicato sulle tavole grafiche.

L'Ente Erogatore provvederà ad alimentare la cabina di ricezione con una linea distinta proveniente da sottostazione.

L'allacciamento elettrico alla rete di distribuzione, della sede per Attività di Ricerca, prevede:

- n.1 fornitura principale da circa 700 kW in media tensione a 15kV, con possibilità di incremento nel tempo in relazione all'utilizzo e alla possibilità di incremento delle postazioni di lavoro con un miglior utilizzo delle superfici.

All'interno dell'edificio, al piano seminterrato sarà prevista la cabina di trasformazione, equipaggiata con:

- n.1 quadro di media tensione contenente gli interruttori di collegamento alla rete di media tensione;
- n.1 sistema di TV a triangolo aperto per il collegamento delle protezioni d'interfaccia;
- n.2 Trasformatori da 800kVA 15kV/400;
- n.1 quadro generale di bassa tensione tipo Power Center per la distribuzione dell'energia, forma 4b.

## 2.2 SISTEMA TT

Essendo suddiviso lo stabile in 7 TENANT sono state previste 7 forniture in BT con fornitura fino a 100 kW in BT, con posizionamento dei contatori e dei relativi quadri di ricezione in cabina esterna in Via Stalingrado

## 2.3 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI MEDIA TENSIONE (FORNITURA)

In base alla prescrizioni tecniche particolari per la fornitura di MT, le caratteristiche elettriche della forniture in MT saranno:

| | |
|---|---|
| Tensione nominale: | 15.000***V*** |
| Frequenza nominale: | 50***Hz*** |
| Sistema elettrico: | IT |
| Corrente di corto circuito: | 12.5***kA*** |
| Corrente di guasto a terra Ig: | 180***A*** |
| Tempo di eliminazione del guasto a terra: | 0,69***s*** |

Durante la fase di progettazione esecutiva dovranno essere richiesti ad E-Distribuzione i dati aggiornati della fornitura per definire completamente i valori ammessi di $R_t$, le tarature delle protezioni in MT e le specifiche richieste per taglie dei trasformatori.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 3 CALCOLO DELLA POTENZA ASSORBITA

La potenza elettrica convenzionale necessaria per il corretto funzionamento degli impianti è calcolata, assumendo alla base dei calcoli per singolo quadro i seguenti parametri:

a) Fattore di potenza:

fattore di potenza per circuiti alimentanti prese = 0,7
fattore di potenza per circuiti alimentanti motori = 0,8
fattore di potenza per circuiti illuminazione = 0,9

b) Coefficienti di contemporaneità

circuiti prese = 0,3
circuiti illuminazione (da 1 a 10 punti) = 1,0
circuiti terminali riscald/condiz. (da 1 a 4 prese) = 1,0
circuiti terminali riscald/condiz. (da 5 a 6 prese) = 0,9
circuiti terminali riscald/condiz. (da 7 a 8 prese) = 0,8
circuiti terminali riscald/condiz. (da 9 a 10 prese) = 0,7 circuiti terminali riscald/condiz. (oltre 10 prese) = 0,6

c) Potenze elettriche

| UTILIZZATORE | POTENZA | |
|---|---|---|
| Illuminazione | Nominale | x coefficiente utilizzo 1,0 |
| Prese 2x10A | 1540W | x coefficiente utilizzo 0,3 ≅ 460W |
| Prese 2x16A | 2464W | x coefficiente utilizzo 0,3 ≅ 740W |
| Prese 3x16A | 7363W | x coefficiente utilizzo 0,7 ≅ 5150W |
| Prese Boiler | 1200W | x coefficiente utilizzo 1,0 |
| Impianti climatizzazione | Nominale | x coefficiente utilizzo 1,0 |
| Impianto sollevamento | Nominale | x coefficiente utilizzo 1,0 |
| Impianto ascensore | Nominale | x coefficiente utilizzo 1,0 |

Alla luce di quanto detto la potenza convenzionale viene così calcolata:

## 3.1 POTENZA CONVENZIONALE ASSORBITA DAL GENERICO SOTTOQUADRO

Il calcolo della potenza assorbita dal quadro è data dalla seguente relazione

$$A = K_C \times \sqrt{(P^2 + Q^2)}$$



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

***dove:***

*A* = potenza apparente assorbita dal sottoquadro

*P* = potenza attiva assorbita dal sottoquadro ed è uguale a $\Sigma P_i$

*Q* = potenza reattiva assorbita dal sottoquadro ed è uguale a $\Sigma (P_i * Tan\_i)$

$P_i$ = potenza attiva assorbita dalla i-esima utenza alimentata dal sottoquadro

*cos_i* = fattore di potenza della i-esima utenza

*Tan_i* = Tan (arccos_i)

*Kc* = coefficiente di contemporaneità

### 3.2 POTENZA CONVENZIONALE ASSORBITA DAL QUADRO GENERALE DI B.T.

Il calcolo della potenza assorbita dal quadro è data dalla seguente relazione

$$A = K_C \times \sqrt{(P^2 + Q^2)}$$

***dove:***

*A* = potenza apparente assorbita dal quadro B.T..

*P= potenza attiva assorbita dal quadro B.T. ed è uguale a Σ Pi*

*Q* = potenza reattiva assorbita dal quadro B.T. ed è uguale a $\Sigma Q_i$

$P_i$ = potenza attiva assorbita dall'i-esimo sottoquadro o utenza alimentata dal quadro B.T.

$Q_i$ = potenza reattiva assorbita dall' i-esimo sottoquadro o utenza alimentata dal quadro B.T.

$K_c$ = coefficiente di contemporaneità



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 4 DIMENSIONAMENTO TRASFORMATORI

A valle del quadro MT all'interno della cabina di trasformazione verranno installati due trasformatori MT/BT avente le seguenti caratteristiche:

- potenza nominale 800***kVA***;
- tensione al primario 15KV;
- tensione sul secondario a vuoto 400V;
- tensione di isolamento 24kV;
- classi di riferimento F1, E2, C2;
- classe energetica A0, K0;
- tensione di c.to c.to 6%;
- Tensione di c.c. a 120° C 6%;
- Corrente a vuoto 1,2%;
- Valore delle scariche parziali **<5 pC**;

Il dimensionamento è stato sviluppato in base alle seguenti relazioni:

## 4.1 POTENZA NOMINALE DEL TRASFORMATORE

$$A_T = \frac{4}{3} \times A$$

***dove:***

$A_T$ = potenza nominale del trasformatore [***kVA***]

$A$ = potenza apparente assorbita dai carichi a valle [***kVA***]

## 4.2 REATTANZA EQUIVALENTE DEL TRASFORMATORE

$$Z_t = \frac{Ucc\%}{100} \times \frac{U^2}{A}$$

$$R_t = \frac{Pcu\%}{100} \times \frac{U^2}{A}$$

$$X_t = \sqrt{\left(Z_t^2 + R_t^2\right)}$$



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

***dove:***

*Zt* = impedenza equivalente del trasformatore riferita a secondario [W];

*Rt* = resistenza equivalente del trasformatore riferita a secondario [W];

*Xt* = reattanza equivalente del trasformatore riferita a secondario [W];

*U* = tensione nominale a secondario del trasformatore [***V***];

*Ucc%* = tensione di corto circuito in percentuale;

*Pcu%* = perdite per effetto joule in percentuale

***dove:***

$A_{gsc}$ = potenza apparente nominale del gruppo statico di continuità [kVA];

$A_c$ = potenza apparente richiesta dalle utenze di continuità assoluta [kVA].



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 5 DIMENSIONAMENTO GRUPPO STATICO CONTINUITA'

## 5.1 UPS PER SERVIZI DI CONTINUITA' ASSOLUTA

I gruppi statici di continuità, adottati per i servizi di continuità assoluta del complesso di edifici, saranno dimensionati secondo la seguente relazione:

$$A_{gsc} = \frac{4}{3} A_c$$

***dove:***

*Agsc* = potenza apparente nominale del gruppo statico di continuità [kVA];

*Ac* = potenza apparente richiesta dalle utenze di continuità assoluta [kVA].



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 6 DIMENSIONAMENTO APPARECCHIATURE MEDIA TENSIONE

I valori di corrente nominale delle apparecchiature di MT sono dimensionati in accordo alle seguenti relazioni:

## 6.1 INTERRUTTORE AUTOMATICO DI M.T.

$$I_n = K_m \times \frac{A_t}{\sqrt{3} \times U}$$

$$I_{cc} = \frac{P_{cc}}{\sqrt{3} \times U}$$

***dove:***

$I_n$ = corrente nominale dell'interruttore [***A***];
$A_t$ = potenza apparente totale dei trasformatori [***kVA***];
$K_m$ = coefficiente di maggiorazione (**1,4**);
$U$ = tensione nominale [***kV***];
$P_{cc}$ = potenza di corto circuito della rete M.T. [***MVA***];
$I_{cc}$ = corrente di corto circuito dell'interruttore [***kA***].

## 6.2 INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORI

$$I_n = K_m \times \frac{A_t}{\sqrt{3} \times U}$$

***dove:***

| | | |
|---|---|---|
| In | = | corrente nominale dell'interruttore [A]; |
| At | = | potenza apparente totale dei trasformatori [kVA]; |
| Km | = | coefficiente di maggiorazione (1,4); |
| U | = | tensione nominale [kV]; |

## 6.3 SEZIONATORE DI TERRA

$$I_{bd} = \frac{P_{cc}}{\sqrt{3} \times U}$$



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

***dove:***

| | | |
|---|---|---|
| Ibd | = | corrente nominale di breve durata [kA]; |
| Km | = | coefficiente di maggiorazione (1,4); |
| U | = | tensione nominale [kV]; |
| Pcc | = | potenza di corto circuito della rete M.T. [MVA]; |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 7 CALCOLO DELLE CORRENTI DI CORTO CIRCUITO

I conduttori elettrici di un circuito devono essere protetti da uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando in un punto qualunque del circuito elettrico si produce un corto circuito, a meno che le linee alimentate siano:

- di collegamento tra trasformatori, generatori o batterie con i rispettivi quadri a valle;
- destinate a taluni carichi particolari come elettrosollevatori, ecc.; - relative a taluni circuiti di misura (per esempio i TA).

Per definire i dispositivi di protezione è fondamentale conoscere, oltre ai valori della ***In*** che devono portare, i valori delle correnti di guasto che possono verificarsi sia a valle del quadro generale del trasformatore MT/BT, sia nei vari punti del circuito elettrico. Il procedimento nel seguito illustrato permette di calcolare con buona approssimazione il valore di tali correnti.

I valori delle correnti di corto circuito, nei vari punti dell'impianto, sono rilevabili dall'Allegato **"Calcoli linee *elettriche"***.

In sede progettuale, nello sviluppo del calcolo, sono state assunte le seguenti semplificazioni peraltro cautelative.

| | |
|---|---|
| impedenza rete M.T.: | trascurabile |
| potenza di corto circuito rete M.T.: | infinita |
| contributo macchine rotanti: | 4 volte la corrente nominale del motore equivalente per il valore simmetrico;<br>8 volte la corrente nominale del motore per il valore di cresta. |
| contributo generatori: | 5 volte la corrente nominale del motore equivalente per il valore simmetrico;<br>8 volte per il valore di cresta. |

## 7.1 CORRENTI DI CORTO CIRCUITO SUI SOTTOQUADRI

### 7.1.1 Corrente di corto circuito trifase simmetrica

$$I''_k = \frac{U}{\sqrt{3} \times \sqrt{\left((R_T + R_{L1} + R_{L2})^2 + (X_T + X_{L1} + X_{L2})^2\right)}} + I_M + I_G$$

***dove:***

I"k = corrente di corto circuito trifase simmetrica [A]

U = tensione concatenata [V]

RT = resistenza equivalente del trasformatore [Ω]

RL1 = resistenza della linea di collegamento tra il trasformatore ed il quadro B.T. corrispondente alla massima temperatura di esercizio [Ω]

RL2 = resistenza della linea di collegamento tra il quadro B.T. ed il sottoquadro. corrispondente alla massima temperatura di esercizio [Ω]



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

XT = reattanza equivalente del trasformatore [Ω]

XL1 = reattanza della linea di collegamento tra il trasformatore e il quadro B.T. [Ω]

XL2 = reattanza della linea di collegamento tra il quadro B.T. e il sottoquadro [Ω]

IM = contributo degli eventuali motori equivalenti alla corrente di corto circuito [A]

IG = contributo dell'eventuale generatore equivalente alla corrente di corto circuito [A]

### 7.1.2 Corrente di corto circuito bifase

$$I''_{k2} = \sqrt{3} \times \frac{I''_k}{\sqrt{2}}$$

***dove:***

I"k2 = corrente di corto circuito bifase [A].

I"k = corrente di corto circuito trifase simmetrica [A].

### 7.1.3 Corrente di corto circuito monofase

$$I''_{k1} = \frac{U}{\sqrt{3} * \sqrt{\left((R_T + R_{F1} + R_{N1} + R_{F2} + R_{N2})^2 + (X_T + X_{F1} + X_{N1} + X_{F2} + X_{N2})^2\right)}}$$

***dove:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| $I''_{k1}$ | = | corrente di corto circuito monofase | [A] |
| U | = | tensione concatenata | [V] |
| $R_T$ | = | resistenza equivalente del trasformatore | [Ω]. |
| $R_{F1}$ | = | resistenza di fase della linea di collegamento tra il trasformatore ed il quadro B.T. corrispondente alla massima temperatura di esercizio | [Ω]. |
| $R_{N1}$ | = | resistenza di neutro della linea di collegamento tra il trasformatore ed il quadro B.T. corrispondente alla massima temperatura di esercizio | [Ω]. |
| $R_{F2}$ | = | resistenza di fase della linea di collegamento tra il quadro B.T. ed il sottoquadro, corrispondente alla massima temperatura di esercizio | [Ω]. |
| $R_{N2}$ | = | resistenza del neutro della linea di collegamento tra il quadro B.T. ed sottoquadro, corrispondente alla massima temperatura di esercizio | [Ω]. |
| $X_T$ | = | reattanza equivalente del trasformatore | [Ω]. |
| $X_{F1}$ | = | reattanza di fase della linea di collegamento tra il trasformatore e il quadro B.T. | [Ω]. |
| $X_{N1}$ | = | reattanza di neutro della linea di collegamento tra il trasformatore e il quadro B.T. | [Ω]. |
| $X_{F2}$ | = | reattanza di fase della linea di collegamento tra il quadro B.T. e il sottoquadro | [Ω]. |
| $X_{N2}$ | = | reattanza del neutro della linea di collegamento tra il quadro B.T. e il sottoquadro | [Ω]. |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 8 DIMENSIONAMENTO CARPENTERIE DEI QUADRI

Il dimensionamento delle carpenterie, è stato sviluppato in accordo a quanto prescritto dalla Norma **CEI 17-13** e in particolare in modo da consentire il regolare smaltimento del calore prodotto dalla apparecchiature installate e in modo da non superare la temperatura all'interno del quadro di 50°C, provvedendo all'inserimento di eventuali ventilatori, pertanto le dimensioni indicative riportate sugli schemi dei singoli quadri sono da intendersi le minime occorrenti.

La carpenteria sarà dimensionata inoltre per consentire l'installazione in tempi successivi di ulteriori apparecchiature per almeno un 20% dell'ingombro sia interno che esterno.

Le sbarre di distribuzione principale, sono dimensionate in base alla corrente di utilizzazione ed in maniera tale che il sistema sbarre/isolatori sia in grado di poter sopportare una corrente di corto circuito di almeno 1,5 volte la corrente ipotizzabile sul punto di consegna energia o a valle del trasformatore.

Di seguito riportiamo la tabella della norma **CEI 17-13** riportante le prove di tipo previste per i quadri AS e ANS. Per i quadri AS dovranno essere eseguite tutte le prove mentre per i quadri ANS solo alcune come la prova di tenuta al corto circuito.

| No | Caratteristiche da controllare | Riferimento | AS | ANS |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Limiti di sovratemperatura | 8.2.1 | Verifica dei limiti di sovratemperatura tramite prove (prova di tipo) | Verifica dei limiti di sovratemperatura tramite prove o estrapolazione da apparecchiature di serie (AS) che abbiano superato la prova di tipo |
| 2 | Proprietà dielettriche | 8.2.2 | Verifica delle proprietà dielettriche tramite prove (prova di tipo) | Verifica delle proprietà dielettriche tramite prove secondo 8.2.2 o 8.3.2 o verifica della resistenza di isolamento secondo 8.3.4 |
| 3 | Tenuta al cortocircuito | 8.2.3 | Verifica della tenuta al cortocircuito tramite prove (prova di tipo) | Verifica della tenuta al corto circuito tramite prove o per estrapolazione da sistemazioni di apparecchiature di serie (AS) similari che abbiano superato la prova di tipo |
| 4 | Efficienza del circuito di protezione | 8.2.4 | | |
| | Connessione fra le masse e il circuito di protezione | 8.2.4.1 | Verifica dell'effettiva connessione fra le masse ed i circuiti di protezione, tramite ispezione o misura della resistenza (prova di tipo) | Verifica dell'effettiva connessione fra le masse e il circuito di protezione tramite ispezione o misure della resistenza |
| | Tenuta al cortocircuito del circuito di protezione | 8.2.4.2 | Verifica della tenuta al cortocircuito del circuito di protezione tramite prova (prova di tipo) | Verifica della tenuta al corto circuito del circuito di protezione tramite prove o adeguato studio della sistemazione del conduttore di protezione |
| 5 | Distanze in aria i superficiali | 8.2.5 | Verifica delle distanze in aria e superficiali (prova di tipo) | Verifica delle distanze in aria superficiali |
| 6 | Funzionamento | 8.2.6 | Verifica del funzionamento meccanico (prova di tipo) | Verifica del funzionamento meccanico |
| 7 | Grado di protezione | 8.2.7 | Verifica del grado di protezione (prova di tipo) | Verifica del grado di protezione |

# 9 DIMENSIONAMENTO RIFASAMENTO

## 9.1 GENERALITÀ

Il coseno dell'angolo  prende il nome, com'è noto, di fattore di potenza. Il fattore di potenza dell'energia fornita ad un impianto, misurato nel punto di consegna, dipende solo dalle caratteristiche dell'impianto utilizzatore e non dall'ente di distribuzione.

Il fattore di potenza è dato dal rapporto tra la potenza attiva ***P*** e la potenza apparente ***A*** e rappresenta il rendimento

$$\frac{P}{A} = \frac{V \times I \times \cos\varphi}{V \times I} = \cos\varphi$$

Maggiore è lo sfasamento tra ***I*** e ***V***, e quindi l'angolo  , minore sarà il valore di ***cos*** al quale corrisponde una maggiore potenza reattiva ***Q*** e quindi maggiori oneri finanziari per l'Ente Distributore che dovrà fornire più potenza apparente (***VI***); cioè produrre più potenza reattiva, per soddisfare le esigenze delle varie utenze.

È quindi evidente come in funzione del valore del ***cos*** dell'impianto, l'Ente Distributore applichi tariffe differenziate, che si traducono in penalità quando il fattore di potenza scende al di sotto di un certo valore.

Il valore minimo definito per il ***cos*** esente da penalità è pari a 0,9. Esso è stato stabilito dal Comitato Interministeriale Prezzi (CIP) ai fini del risparmio energetico perseguito da tutti i paesi maggiormente industrializzati.

Il valore ottimale per un ***cos*** rifasato è quello che sta poco al di sopra di 0,9 per non pagare le penalità previste dalla legge, ma non necessariamente prossimo all'unità per evitare il rischio di avere un ***cos*** in anticipo e quindi controfornire energia reattiva alla rete quando l'apparecchio utilizzatore lavora a basso carico, cosa non permessa dal provvedimento del CIP.

Il rifasamento dell'impianto di elettrico prevede la realizzazione del rifasamento fisso del trasformatore ed un sistema di rifasamento centralizzato sui sottoquadri principali, i calcoli sono stati elaborati secondo le seguenti relazioni:

## 9.2 RIFASAMENTO DEL TRASFORMATORE

$$Q = A_t \times \frac{I_0}{100}$$

***dove:***

| | | |
|---|---|---|
| $Q$ | = | potenza reattiva minima dei condensatori [***kVAR***]. |
| $A_t$ | = | potenza apparente del trasformatore [***kVAR***]. |
| $I_0$ | = | corrente a vuoto percentuale % |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

## 9.3 RIFASAMENTO CENTRALIZZATO

$$Q = P_t \times (Tan\varphi 1 - Tan\varphi 2)$$

***dove:***

| | | |
|---|---|---|
| $Q$ | = | potenza reattiva dei condensatori [kVAR] |
| $P_t$ | = | potenza attiva assorbita [kW]; |
| $Tan\varphi 1$ | = | tangente relativa al fattore di potenza iniziale; |
| $Tan\varphi 2$ | = | tangente relativa al fattore di potenza finale. |

La potenza così calcolata dovrà essere maggiorata per tener conto della tensione nominale dei condensatori, maggiore di quella nominale dell'impianto secondo la seguente relazione:

$$Q_1 = Q * \left( \frac{U^2}{U_1^2} \right)$$

***dove:***

| | | |
|---|---|---|
| $Q$ | = | potenza reattiva teorica dei condensatori [kVAR]; |
| $Q_1$ | = | potenza reattiva effettiva [kVAR]; |
| $U$ | = | tensione nominale dei condensatori [V]; |
| $U_1$ | = | tensione nominale dell'impianto [V]. |



*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

# 10 DIMENSIONAMENTO CONDUTTORI

## 10.1 CONDUTTORI PER BASSA TENSIONE

### 10.1.1 Portata del conduttore

$$I_z = I_0 \times K_1 \times K_2$$

*dove:*

$I_z$ = portata nominale del cavo nelle reali condizioni di posa [A].
$I_0$ = portata ordinaria in aria a 30°C (valori indicati nelle tabelle I e II delle norme CEI 35024) [A].
$K_1$ = fattore per temperature diverse da 30°C (vedi tabella III norma CEI 35024)
$K_2$ = fattore di posa (vedi tabella IV, V e VI norma CEI 35024)

Nel calcolo della portata si presuppone che:

- solo i cavi attivi producono riscaldamento e le linee si considerano equilibrate;
- con carichi squilibrati si debba studiare la fase più caricata e verificare la tenuta del neutro, soprattutto in presenza di armoniche;
- la temperatura ambiente sia di 30°C.

### 10.1.2 Scelta della sezione del conduttore

Le tabelle della norma CEI 35024 quindi permettono di calcolare, in determinate condizioni di posa e ambientali:

- la corrente massima $I_z$ che il cavo può sopportare ininterrottamente data la sua sezione S;

- la sezione minima del cavo data la corrente massima ammissibile

$$I_z = I_0 \times K_1 \times K_2$$

dove:

$I_z$ = portata nominale del cavo nelle reali condizioni di posa [A].
$I_0$ = portata ordinaria in aria a 30°C (valori indicati nelle tabelle I e II delle norme CEI 35024) [A].
$K_1$ = fattore per temperature diverse da 30°C (vedi tabella III norma CEI 35024)
$K_2$ = fattore di posa (vedi tabella IV, V e VI norma CEI 35024)

### 10.1.3 Caduta di tensione

La caduta di tensione fra l'origine di un impianto e qualunque apparecchio utilizzatore sarà contenuta entro il 4% riferita al valore della Un dell'impianto. Cadute di tensione più elevate saranno ammesse solo per motori alla messa in servizio o per altri componenti elettrici che richiedono assorbimenti più elevati, purché le variazioni di tensione restino entro i limiti indicati nelle relative Norme CEI.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

$$\Delta U = k \times (R' \cos\varphi + X' sen\varphi) \times I_b$$

*Dove:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $\Delta U$ | = | caduta di tensione | [V/km] o [mV/m]; |
| $I_b$ | = | corrente assorbita dal carico | [A]; |
| $K$ | = | coefficiente: | |
| | | 1,73 per linea trifase | |
| | | 2 per linea monofase | |
| $R'$ | = | resistenza per fase alla temperatura di regime | [mΩ/m] o [Ω/km]; |
| $X'$ | = | reattanza di fase a 50Hz | [mΩ/m] o [Ω/km]; |
| $cos\varphi$ | = | fattore di potenza del carico | |
| $L$ | = | lunghezza della linea | [m] o [km]. |

Da cui in percdentuale:

$$\Delta u\% = \frac{\Delta U}{U_n} \times 100$$

La caduta di tensione ai morsetti dell'utilizzatore è determinata come somma delle cadute di tensione delle varie linee che alimentano i sottoquadri e l'utenza.

| **Utenza** | **ΔU% relativa** | **ΔU% complessiva** |
|---|---|---|
| Quadro Generale B.T. | 0.5 | 0.5 |
| Blindocompatto data dentre | 1,5 | <2,0 |
| Sottoquadro | 2 | 2.5 |
| Iluminazione | 1,3 | 3,8 |
| Prese f.e.m. | 1 | 4 |
| Macchine elettriche | | 5 |

### 10.1.4 Verifica della protezione contro i sovraccarichi

Secondo la Norma **CEI 64-8** le sezioni minime dei conduttori devono essere tali da resistere alle sollecitazioni meccaniche e, in caso di guasto, non devono raggiungere temperature pericolose sia per l'ambiente circostante, sia per la buona conservazione dei conduttori stessi e delle relative giunzioni. Per la protezione dei conduttori contro le sovracorrenti si dovranno coordinare gli stessi con i dispositivi di protezione in modo da soddisfare le seguenti relazione:

$$I_f \leq 1,45\ I_z$$
o
$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

*dove:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $I_z$ | = | portata massima del conduttore correlata alle condizioni di posa | [A]; |
| $I_f$ | = | corrente convenzionale di funzionamento dell'interruttore | [A]; |
| $I_n$ | = | corrente nominale o di taratura dell'interruttore | [A]; |
| $I_b$ | = | corrente di impiego dell'utilizzatore | [A]. |

Dalle condizioni di coordinamento sopra citate, ne consegue che il conduttore non risulta protetto se il sovraccarico è compreso tra $I_z$ e $I_f$ in quanto esso può permanere a lungo senza provocare l'intervento della protezione. Ciò può essere evitato fissando il valore di $I_b$ in modo che $I_z$ non venga superato frequentemente.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

$$I^2t = K^2 \times S^2$$

***dove:***

$I^2t$ = integrale di Joule o energia specifica lasciata passare, per la durata del corto circuito, dal dispositivo di protezione [$A^2s$];

K = fattore dipendente dal tipo di conduttore (Cu o Al) e isolamento che per una durata di corto circuito ≤ 5s è:

- 115 per conduttori in Cu isolati con PVC
- 135 per conduttori in Cu isolati con gomma ordinaria o gomma butilica
- 143 per conduttori in Cu isolati con gomma etilenpropilenica e propilene reticolato
- 74 per conduttori in Al isolati con PVC
- 87 per conduttori in Al isolati con gomma ordinaria, gomma butilica, gomma etilenpropilenica o propilene reticolato
- 115 corrispondente ad una temperatura di 160°C per le giunzioni saldate a stagno tra conduttori in Cu

S = sezione del conduttore [$mm^2$].

Per migliore chiarezza si allegano i calcoli relativi alle linee di alimentazione principali – Vedi Allegato **"Calcoli linee elettriche"**.



*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

# 11 SCELTA DELLE PROTEZIONE E LORO DIMENSIONAMENTO

## 11.1 PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI E I CORTI CIRCUITI

I conduttori attivi di un circuito elettrico devono essere protetti da uno o più dispositivi che interrompono automaticamente l'alimentazione quando si produce sovracorrente (sovraccarico o corto circuito). La protezione contro i sovraccarichi e i corto circuiti può essere assicurata sia in modo separato, con dispositivi distinti, sia in modo unico con dispositivi che assicurano entrambe le protezioni. In ogni caso essi devono essere tra loro coordinati.

Per assicurare la protezione il dispositivo deve:

- interrompere sia la corrente di sovraccarico sia quella di corto circuito, interrompendo, nel secondo caso, tutte le correnti di corto circuito che si presentano in un punto qualsiasi del circuito, prima che esse provochino nel conduttore un riscaldamento tale da danneggiare l'isolamento;
- essere installato in generale all'origine di ogni circuito e di tutte le derivazioni aventi portate differenti (diverse sezioni dei conduttori, diverse condizioni di posa e ambientali, nonché un diverso tipo di isolamento del conduttore).

### 11.1.1 Condizione di sovraccarico

Gli interruttori per la protezione contro i sovraccarichi sono dimensionati in modo da soddisfare le seguente relazione:

$$I_f \leq 1,45\ I_z$$
o
$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

*dove:*

| | | | |
|---|---|---|---|
| $I_z$ | = | portata massima del conduttore correlata alle condizioni di posa | [A]; |
| $I_f$ | = | corrente convenzionale di funzionamento dell'interruttore | [A]; |
| $I_n$ | = | corrente nominale o di taratura dell'interruttore | [A]; |
| $I_b$ | = | corrente di impiego dell'utilizzatore | [A]. |

Dalle condizioni di coordinamento sopra citate, ne consegue che il conduttore non risulta protetto se il sovraccarico è compreso tra $I_z$ e $I_f$ in quanto esso può permanere a lungo senza provocare l'intervento della protezione. Ciò può essere evitato fissando il valore di $I_b$ in modo che $I_z$ non venga superato frequentemente.

### 11.1.2 Condizione di corto circuito

Per quanto concerne le condizioni di corto circuito, il dispositivo di protezione:

- può essere installato lungo la conduttura ad una distanza dall'origine non superiore a 3m, purché questo tratto sia rinforzato in modo da ridurre al minimo il rischio di corto circuito;
- non deve essere posto vicino a materiale combustibile o in luoghi con pericolo di esplosione.
- avere un potere di interruzione non inferiore alla corrente di corto circuito presunta nel punto in cui è installato. È ammesso tuttavia l'impiego di un dispositivo di protezione con un potere di interruzione inferiore se a monte è installato un altro dispositivo che abbia il necessario potere di interruzione (protezione di sostegno o back-up). In questo caso l'energia specifica ($I^2t$) lasciata passare dal dispositivo a monte non deve superare quella ($I^2t$) che può essere ammessa senza danni dal dispositivo o dalle condutture situate a valle.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

- deve intervenire in un tempo inferiore a quello che farebbe superare al conduttore la massima temperatura ammessa.

Deve cioè essere verificata, qualunque sia il punto della conduttura interessata al corto circuito, la condizione:

$(I^2t) \leq K^2 \times S^2$ Per corto circuiti di durata non superiore a 5s, il tempo necessario affinché una data corrente di corto circuito porti in condizioni di servizio ordinario un conduttore alla temperatura

$$\sqrt{t} = \frac{K \times S}{I}$$

*dove:*

- $(I^2t)$ = integrale di Joule o energia specifica lasciata passare, per la durata del corto circuito, dal dispositivo di protezione [$A^2s$];
- $I$ = corrente di corto circuito in ampere in valore efficace [kA];
- $K$ = fattore dipendente dal tipo di conduttore (Cu o Al) e isolamento che per una durata di corto circuito ≤ 5s è:
  - 115 per conduttori in Cu isolati con PVC
  - 135 per conduttori in Cu isolati con gomma ordinaria o gomma butilica
  - 143 per conduttori in Cu isolati con gomma etilenpropilenica e propilene reticolato
  - 74 per conduttori in Al isolati con PVC
  - 87 per conduttori in Al isolati con gomma ordinaria, gomma butilica, gomma etilenpropilenica o propilene reticolato
  - 115 corrispondente ad una temperatura di 160°C per le giunzioni saldate a stagno tra conduttori in Cu
- $S$ = sezione dei conduttori da proteggere [$mm^2$];
- $T$ = tempo di intervento del dispositivo di protezione assunto ≤ 5s.

### 11.1.3 Coordinamento tra le protezioni contro i sovraccarichi e le protezioni contro i corti circuiti

#### 11.1.3.1 Protezione assicurata da dispositivi separati

Si applicano separatamente le prescrizioni viste ai capitoli precedenti sia al dispositivo di protezione contro i sovraccarichi sia al dispositivo di protezione contro i corti circuiti.

#### 11.1.3.2 Protezione assicurata da un unico dispositivo

Se il dispositivo unico è coordinato secondo le prescrizioni di cui al capitolo precedente ($I_b$ $I_n$ $I_z$ e $I_f$ 1,45 $I_z$) con il conduttore ed ha un potere di interruzione almeno uguale alle correnti di corto circuito nel punto in cui è installato, si considera che esso assicuri anche la protezione contro i corto circuiti alla conduttura posta a valle di quel punto.

La scelta dei dispositivi di protezione contro i sovraccarichi deve essere effettuata in modo che:

- la corrente nominale deve essere scelta in accordo alla condizione $I_b$ $I_n$ $I_z$;
- nel caso di carichi ciclici, i valori di $I_n$ e di $I_f$ devono essere scelti sulla base dei valori di $I_b$ e di $I_z$ corrispondenti a carichi termicamente equivalenti.

Per la scelta dei dispositivi di protezione contro i corto circuiti, l'applicazione delle prescrizioni di cui sopra, per la durata del guasto sino a 5s, deve tenere conto delle correnti minime e massime di corto circuito.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

### 11.1.4 11.1.4 Note

Per circuiti che alimentano utenze in cui l'apertura intempestiva del circuito potrebbe essere causa di pericolo sarà omessa o sovradimensionata la protezione contro i sovraccarichi. Essi possono essere:

- circuiti di eccitazione di macchine rotanti;
- circuiti che alimentano elettromagneti di sollevamento;
- circuiti secondari di trasformatori di corrente;
- circuiti che alimentano dispositivi di estinzione di incendio;

In tutti questi casi si raccomanda un dispositivo di allarme (acustico e/o visivo) che segnali eventuali sovraccarichi. Nei casi sopra descritti, in cui non sia prevista la protezione contro i sovraccarichi, deve essere fatta la verifica in corrispondenza della corrente di corto circuito minima.

La protezione contro i corti circuiti sarà invece omessa:

- per le condutture che collegano generatori, trasformatori, raddrizzatori, batterie di accumulatori ai rispettivi quadri;
- per circuiti la cui apertura intempestiva potrebbe comportare pericoli di funzionamento e per la sicurezza degli impianti interessati;
- alcuni circuiti di misura, a condizione che:
- la conduttura sia realizzata in modo da ridurre al minimo il rischio di corto circuito;
- la conduttura non sia posta in vicinanza di materiali combustibili.

## 11.2 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI NEI SISTEMI TN

La protezione contro i contatti indiretti, nel caso specifico di un sistema TN, consiste nel prendere misure intese a proteggere le persone contro i pericoli risultanti dal contatto di parti conduttrici che possono andare in tensione in caso di cedimento dell'isolamento principale.

Gli utilizzatori per i quali è prevista la protezione contro le tensioni di contatto mediante il collegamento a terra, saranno collegati al conduttore di protezione.

La protezione sarà coordinata in modo tale da assicurare la tempestiva interruzione del circuito se la tensione di contatto assume valori pericolosi, e ciò sarà ottenuto mediante l'installazione di dispositivi di massima corrente a tempo inverso o dispositivi differenziali di caratteristiche tali da avvalorare la seguente relazione:

$$Z_s \times I_a \leq U_0$$

***dove:***

$U_0$ = tensione nominale in c.a., valore efficace tra fase e terra;

$I_a$ = corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione entro il tempo definito in tabella in funzione della tensione nominale $U_0$ oppure entro un tempo convenzionale non superiore a 5s; se si usa un interruttore differenziale $I_a$ è la corrente differenziale nominale $I_{dn}$;

$Z_s$ = impedenza dell'anello di guasto che comprende la sorgente, il conduttore attivo fino al punto di guasto ed il conduttore di protezione tra il punto di guasto e la sorgente.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

| ***U*0 [V]** | **Tempo di interruzione [*s*]** |
|---|---|
| 120 | 0,8 |
| 230 | 0,4 |
| 400 | 0,2 |
| >400 | 0,1 |

## 11.3 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Si attua la protezione contro i contatti diretti ponendo in essere tutte quelle misure e accorgimenti idonei a proteggere le persone dal contatto con le parti attive di un circuito elettrico. La protezione può essere parziale o totale. La scelta tra la protezione parziale o totale dipende dalle condizioni d'uso e d'esercizio dell'impianto (può essere parziale solo dove l'accessibilità ai locali è riservata a persone addestrate)(1).

La Norma **CEI 64-8** prevede inoltre quale misura addizionale di protezione contro i contatti diretti l'impiego di dispositivi a corrente differenziale.

### 11.3.1 di protezione totali

Sono destinate alla protezione di personale non addestrato e si ottengono mediante:

*Isolamento delle parti attive*

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- parti attive ricoperte completamente con isolamento che può essere rimosso solo a mezzo di distruzione;
- altri componenti elettrici devono essere provvisti di isolamento resistente alle azioni meccaniche, chimiche, elettriche e termiche alle quali può essere soggetto nell'esercizio.

*Involucri o barriere*

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- parti attive contenute entro involucri o dietro barriere con grado di protezione almeno IP2X o IPXXB(2);
- superfici orizzontali delle barriere o involucri a portata di mano, con grado di protezione almeno IP4X o IPXXD;
- involucri o barriere saldamente fissati in modo da garantire, nelle condizioni di servizio prevedibili, la protezione nel tempo;
- barriere o involucri devono poter essere rimossi o aperti solo con l'uso di una chiave o di un attrezzo speciale;
- il ripristino dell'alimentazione deve essere possibile solo dopo sostituzione o richiusura delle barriere o degli involucri.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

***Note:***

(1)Le Norme CEI danno la seguente definizione di persona addestrata: persona avente conoscenze tecniche o esperienza, o che ha ricevuto istruzioni specifiche sufficienti per permetterle di prevenire i pericoli dell'elettricità, in relazione a determinate operazioni condotte in condizioni specificate. il termine addestrato è pertanto un attributo relativo:

- al tipo di operazione;
- al tipo di impianto sul quale, o in vicinanza del quale, si deve operare;
- alle condizioni ambientali contingenti e di supervisione da parte di personale più preparato. (2)

Il grado di protezione degli involucri delle apparecchiature elettriche viene identificato mediante un codice la cui struttura viene indicata dalla Norma **CEI EN 60519**.

### 11.3.2 Misure di protezioni parziali

Sono destinate unicamente a personale addestrato; si attuano mediante ostacoli o distanziamento. Impediscono il contatto non intenzionale con le parti attive. Nella pratica sono misure applicate solo nelle officine elettriche.

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

*Ostacoli*

Devono impedire:

- l'avvicinamento non intenzionale del corpo a parti attive;
- il contatto non intenzionale con parti attive durante lavori sotto tensione nel funzionamento ordinario.

Gli ostacoli possono essere rimossi senza una chiave o un attrezzo speciale, ma devono essere fissati in modo da impedirne la rimozione accidentale.

*Distanziamento*

Il distanziamento delle parti simultaneamente accessibili deve essere tale che esse non risultino a portata di mano. La zona a portata di mano inizia dall'ostacolo (per es. parapetti o rete grigliata) che abbia un grado di protezione < IPXXB.

### 11.3.3 Misura di protezione addizionale mediante interruttori differenziali

La protezione con interruttori differenziali con $I_{dn}$ 30mA, pur eliminando gran parte dei rischi dovuti ai contatti diretti, non è riconosciuta quale elemento unico di protezione completa e richiede comunque l'abbinamento con una delle misure di protezione di cui ai precedenti paragrafi.

L'uso dell'interruttore differenziale da 30mA permette inoltre la protezione contro i contatti indiretti in condizioni di messa a terra incerte ed è sicuramente una protezione efficace contro i difetti di isolamento, origine di piccole correnti di fuga verso terra (rischio d'incendio).

## 11.4 DIMENSIONAMENTO INTERRUTTORI AUTOMATICI



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

### 11.4.1 Interruttore generale di impianto

#### 11.4.1.1 Corrente nominale

$$I_n \quad I_z \ e \ I_n \quad 1{,}3I_t$$

***dove:***
$I_n$ = corrente nominale dell'interruttore [A];
$I_z$= corrente nominale del cavo nelle reali condizioni di posa [A];
$I_t$ = corrente nominale secondaria del trasformatore [A].

#### 11.4.1.2 Relè Termico

$$Ite \quad 1{,}1It$$

***dove:***
*Ite = corrente di taratura del relé termico [A];*
*It = corrente nominale secondaria del trasformatore [A].*

#### 11.4.1.3 11.4.1.3 Relè Magnetico

$$I_m < I_{ccmin} \ - \ t = 0.2s$$

***dove:***
$I_m$ = corrente di taratura del relé magnetico [A]; $I_{ccmin}$ = corrente di corto circuito minima [A];
$t$ = tempo di ritardo [s];

#### 11.4.1.4 11.4.1.4 Potere di interruzione

$$P_i > I_{ccmax}$$

***dove:***
$P_i$ = potere di interruzione [A];
$I_{ccmax}$ = corrente di corto circuito massima [A];

### 11.4.2 11.4.2 Interruttori magnetotermici

#### 11.4.2.1 11.4.2.1 Corrente nominale

$$In \ Iz \ In > Ib \ x \ (a \ x \ Ta+b)$$

***dove:***
$I_n$ = corrente nominale dell'interruttore [A];
$I_z$ = corrente nominale del cavo nelle reali condizioni di posa [A];
$I_b$ = corrente nominale assorbita dal carico [A].
$T_a$ = temperatura dell'ambiente di posa dell'interruttore [°C].
*a b* = coefficienti numerici per riportare la corrente di funzionamento dell'interruttore alla temperatura di riferimento.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

#### 11.4.2.2 Relè Termico

$$Ite \; 1{,}1It$$

***dove:***
$I_{te}$ = corrente di taratura del relé termico [A];
$I_t$ = corrente nominale secondaria del trasformatore [A].

*11.4.2.3 Relè Magnetico*

$$Im < Iccmin \;\; - \;\; t = 0.2s$$

***dove:***
$I_m$ = corrente di taratura del relé magnetico [A];
$I_{ccmin}$ = corrente di corto circuito minima [A];
$t$ = tempo di ritardo [s];

#### 11.4.2.3 Potere di interruzione

$$P_i > I_{ccmax}$$

***dove:***
$P_i$ = potere di interruzione [A];

$I_{ccmax}$ = corrente di corto circuito massima [A];

Per migliore chiarezza si allegano i calcoli relativi alle linee di alimentazione principali riportate negli schemi unifilari dei quadri elettrici – Vedi ALLEGATO 5 "***Calcoli linee quadri elettrici***".

## 11.5 SELETTIVITÀ DIFFERENZIALE

### 11.5.1 Sensibilità differenziale

Nell'articolo 5 del DPR 447: "Regolamento di attuazione della 46/90", si recita: "per interruttori differenziali ad alta sensibilità si intendono quelli aventi corrente differenziale nominale non superiore ad 1A ($I_{dn}$<1A).

Gli impianti elettrici devono tuttavia essere dotati di interruttori differenziali con livello di sensibilità più idoneo ai fini della sicurezza nell'ambiente da proteggere e tale da consentire un regolare funzionamento degli stessi". Nella tabella 1 viene evidenziata la sensibilità differenziale che l'interruttore deve avere in relazione all'ambiente, mentre nelle Tabb. 2 e 3 vengono riportano rispettivamente i tempi di intervento in relazione al tipo di differenziale ed i valori delle resistenze massime di terra in relazione alla corrente differenziale Idn.

Tab. 1 - Sensibilità differenziale ed ambiente

| **Tipo di ambiente** | **$I_{dn}$** | **Sensibilità** |
|---|---|---|
| Domestico e/o ambienti speciali | $I_{dn}$ 30**mA** | alta sensibilità |
| Terziario e piccola industria | $I_{dn}$ da 30**mA** a 500**mA** | bassa sensibilità |
| Grande industria | $I_{dn}$ da 500**mA** a 1**A** | bassa sensibilità |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

Tab. 2 – tempi di intervento rispetto al tipo di differenziale e della Idn

| **Tipo** | **$I_n$ [A]** | **$I_{dn}$ [A]** | **Tempi di intervento (s) per correnti pari a:** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 x $I_{dn}$ | 2 x $I_{dn}$ | 5 x $I_{dn}$ | 500**A** |
| generico | qualsiasi | Qualsiasi | 0,3 | 0,15 | 0,04 | 0,04 |
| selettivo | 25 | > 0,030 | 0,5÷0,13 | 0,2÷0,06 | 0,15÷0,05 | 0,15÷0,04 |

**Tab. 3 – resistenze massime di terra rispetto alla Idn e alla tensione di sicurezza**

| **Soglia di sgancio del differenziale** *Idn* [***mA***] | **Resistenza massima di terra [ ] Tensione di sicurezza ammissibile** | | |
|---|---|---|---|
| | **12V** | **25V** | **50V** |
| **0,01A** | 1200 | 2500 | 5000 |
| **0,03A** | 400 | 830 | 1660 |
| **0,3A** | 40 | 83 | 166 |
| **0,5A** | 24 | 50 | 100 |
| **1A** | 12 | 25 | 50 |
| **3A** | 4 | 8 | 16 |

### 11.5.2 Coordinamento della selettività differenziale

In un impianto elettrico come il nostro, che risulta essere molto vasto con un gran numero di utilizzatori, si è optato di installare, onde evitare spiacevoli disservizi, in luogo di un solo interruttore generale differenziale, diversi interruttori differenziali sulle derivazioni principali, con a monte un interruttore generale non differenziale.

Così facendo si realizza una certa "selettività orizzontale", evitando che con un guasto a terra in un punto qualunque del circuito o per effetto di quelle piccole dispersioni, comunque presenti, si abbia un intervento intempestivo dell'interruttore generale con la conseguente messa fuori servizio di tutto l'impianto.

Per garantire oltre alla "selettività orizzontale" anche una "selettività verticale" tra le varie protezioni differenziali poste in serie, bisogna coordinare l'intervento dei vari dispositivi per non compromettere la "continuità del servizio" e "la sicurezza". La selettività in questo caso può essere amperometrica (parziale) o cronometrica (totale).

#### 11.5.2.1 Selettività amperometrica (parziale)

La selettività amperometrica si può realizzare disponendo a monte interruttori differenziali a bassa sensibilità e a valle interruttori a sensibilità più elevata.

In questo caso la selettività è parziale. Difatti se la Idn dell'interruttore posto a monte (interruttore generale) è maggiore a tre volte la $I_{dn}$ dell'interruttore posto a valle (condizione necessaria per avere un coordinamento selettivo), per correnti di guasto verso terra maggiori della Idn dell'interruttore a valle, si avrà l'intervento sia dell'interruttore a monte che dell'interruttore a valle, salvo il caso in cui il guasto verso terra non sia franco, ma evolva lentamente.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

#### 11.5.2.2 Selettività cronometrica (totale)

Per ottenere una selettività totale è necessario quindi realizzare oltre ad una selettività amperometrica anche una selettività detta cronometrica. Tale selettività si ottiene utilizzando interruttori differenziali ritardati intenzionalmente o del tipo "selettivi".

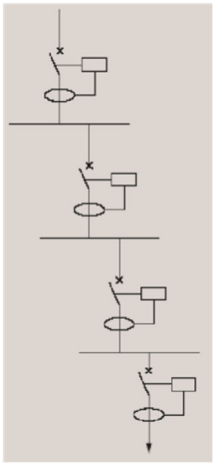
I tempi di intervento dei due dispositivi posti in serie, devono essere coordinati in modo che il tempo "$t_2$" di quello a valle sia inferiore al tempo limite di non risposta "$t_1$" dell'interruttore a monte, per qualsiasi valore di corrente, in modo che quello a valle abbia concluso l'apertura prima che inizi il funzionamento di quello a monte.

Ovviamente i tempi di intervento ritardati dell'interruttore posto a monte, ai fini della sicurezza, dovranno collocarsi sempre al di sotto della curva di sicurezza.

#### 11.5.2.3 Livelli di selettività totale

La selettività può essere:

- a 2 livelli;
- a 3 o 4 livelli; di seguito riportiamo un esempio di selettività totale su 4 livelli.

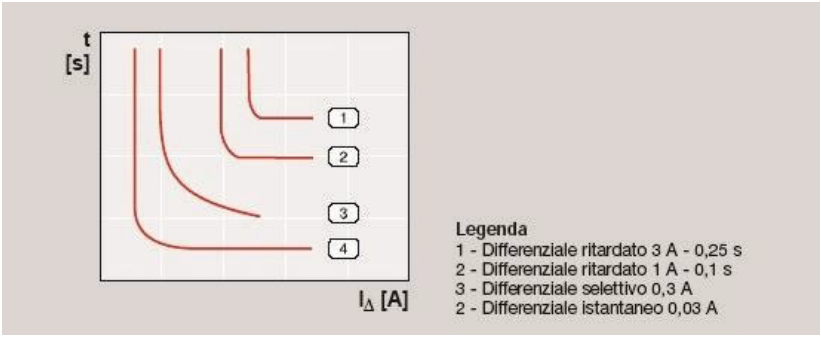


$I_{dn}$=3***A*** - t=0,25***s*** (ritardato)

$I_{dn}$=1***A*** - t=0,1***s*** (ritardato)

$I_{dn}$=0,3***A*** - Selettivo

$I_{dn}$=0,03***A*** - Istantaneo






Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 12 DIMENSIONAMENTO TUBAZIONI E CANALI

## 12.1 TUBAZIONI CIRCOLARI

In accordo alla normativa vigente, le tubazioni sono dimensionate per consentire il regolare smaltimento di calore, la completa sfilabilità dei conduttori, e pertanto sono dimensionati con la seguente relazione:

$$Dint = Kc \; x \; Decv$$

***dove:***

$D_{int}$ = diametro interno del tubo [mm];
$D_{ecv}$ = diametro esterno del cavo [mm];
$K_c$ = coefficiente di maggiorazione

| N° conduttori | Kc |
|---|---|
| 1 | 1,4 |
| 2 | 2,5 |
| 3 | 2,7 |
| 4 | 3,1 |
| 5 | 3,5 |
| 7 | 3,9 |
| 8 | 4,5 |
| 9 | 4,9 |

La sezione delle tubazioni è determinata in modo da garantire uno spazio libero non inferiore al 30%.

## 12.2 CANALI METALLICI

In accordo alla normativa vigente, i canali sono dimensionati per consentire il regolare smaltimento di calore, la completa sfilabilità dei conduttori, e pertanto sono dimensionati con la seguente relazione:

$$L_{can} \geq 1{,}5 \times \sum D_{ecv}$$
$$H_{can} \geq 1{,}6 \times \sum D_{ecv}$$

*dove:*
$L_{can}$ = larghezza canale [mm];
$H_{can}$ = altezza canale [mm];
$D_{ecv}$ = diametro esterno del cavo [mm].

La sezione del canale è determinata in modo da garantire uno spazio libero superiore al 50%.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 13 DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI TERRA

In accordo alla normativa vigente, l'impianto di terra è dimensionato in accordo a quanto specificato di seguito.

## 13.1 RESISTIVITÀ DEL TERRENO

Nel dimensionamento della rete di terra si è tenuto conto delle seguenti caratteristiche del terreno: - argilla, sabbia, humus. Resistività  100 m

In fase costruttiva sarà opportunamente verificato il valore della resistenza di terra ed eventualmente integrato per portarlo  ai valori stabiliti dalle normative.

L'impianto sarà coordinato con i dispositivi di protezione

## 13.2 13.2 RESISTENZA DEI DISPERSORI

### 13.2.1 Dispersore a maglia

$$Rt = \rho * \left( \frac{1}{4 * r} + \frac{1}{L} \right)$$

*dove:*

$R_t$ = resistenza di terra del dispersore a picchetto [Ω];
$\rho$ = resistività del terreno [Ωm];
$L$ = lunghezza  totale di tutti i dispersori a maglia [m];
$r$ = raggio del cerchio di area equivalente alla superficie della maglia [m];

### 13.2.2 Dispersore a picchetto

$$Rt \equiv \frac{\rho}{2\pi \times l} \times \left( \ln \frac{S \times l}{d} - 1 \right)$$

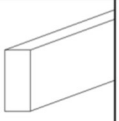
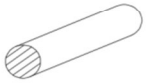
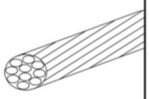
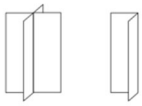
*dove:*

$R_t$ = resistenza di terra del dispersore a picchetto [Ω];
$\rho$ = resistività del terreno [Ωm];
$l$ = lunghezza della parte interrata del picchetto [m];
$ln$ = logaritmo naturale;
$d$ = diametro del picchetto [mm].



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

**Prospetto: Dimensioni minime per gli elementi dei dispersori**

| Materiale / Tipo di elettrodo | Dimensione [mm] Sezione [mm²] | Acciaio zincato a caldo (1) | Acciaio rivestito di rame (1) | Rame |
|---|---|---|---|---|
| Nastro  | Spessore<br>Sezione | 3<br>≅100 | 3<br>100(2) | 3<br>50 |
| Tondino o conduttore ma  | Sezione | 50 | 50(2) | 35 |
| Conduttore cordato  | Diametro fili<br>Sezione | 1,8<br>50 | (3) | 1,8<br>35 |
| Picchetto a tubo | Diam. Esterno<br>Spessore | 40<br>2,5 | (3) | 30<br>3 |
| Picchetto massiccio | Diam. Esterno | 20 | 15(2) | 15 |
| Picchetto in profilato  | Spessore<br>Altra dim. | 5<br>50 | (3) | 5<br>50 |

N.B. I valori riportati sono validi per dispersori inseriti in terreni non particolarmente aggressivi

(1) E' ammesso anche l'acciaio non protetto purché con dimensioni lineari aumentate del 50% e con sezione minimali 100mm²

(2) Le dimensioni riportate per i dispersori in acciaio ramato sono indicative in quanto allo studio presso l'apposito comitato CEI

(3) soluzione non prevista dalla normativa nazionale vigente



*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

### 13.2.2 Conduttore di terra - di protezione - equipotenziale

Dimensioni trasversali minime per la protezione meccanica e contro la corrosione come previsto dalle norme CEI 64-8 e CEI 11-8 come di seguito riportato.

| **Sezioni minime dei conduttori di t** | **erra** |
|---|---|
| **Caratteristiche di posa del conduttore** | **Sezione minima [mm²]** |
| Protetto dalla corrosione ma non meccanicamente | 16(Cu) 16(Fe) |
| Non protetto contro la corrosione | 25(Cu) 50(Fe) |
| **Sezioni minime dei conduttori di protezione** | |
| **Sezione del conduttore di fase S [mm²]** | **Sezione minima corrispondente del conduttore di protezione Sp [mm²]** |
| S 16<br>16 < S 35<br>S >35 | Sp = S<br>16<br>Sp = S/2 |
| I valori della tabella sono validi soltanto se il conduttore di protezione è costituito dello stesso materiale del conduttore di fase. in caso contrario, la sezione del conduttore di protezione deve essere determinata in modo da avere conduttanza equivalente.<br>Quando il conduttore di protezione non fa parte della stessa conduttura dei conduttori di fase, la sua sezione deve essere deve essere minore di:<br>2,5mm² se è prevista una protezione meccanica;<br>4mm² se non è prevista un a protezione meccanica<br>Quando la sezione ricavabile dalla relazione Sp=S/2 non risulta valore unificato è ammesso adottare la sezione unificata più prossima a quella calcolata;<br>Quando un unico conduttore di protezione deve servire più circuiti utilizzatori, si deve far riferimento al conduttore di fase di sezione più elevata | |

### 13.2.3 CALCOLO DELLA SEZIONE

La stessa Norma per altro riconosce che l'applicazione delle tabelle precedenti può risultare inutilmente severa e onerosa, ad esempio, per i conduttori di grossa sezione; per contro può fornire sezioni inadeguate in casi particolari, come ad esempio in presenza di una linea molto corta protetta con soli fusibili e soggetta a correnti di corto circuito particolarmente elevate. Quale alternativa verrà pertanto utilizzata la seguente formula:

$$S = \frac{\sqrt{I^2 t}}{K}$$

dove:
I = valore efficace della corrente di guasto che percorre il conduttore [A];
K= fattore dipendente dal tipo di conduttore (Cu o Al) (vedi prospetto seguente);
t = tempo di intervento dei dispositivi di protezione [s];
S= sezione del conduttore [mm²];



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

**Prospetto: Valori di K per il calcolo della sezione dei conduttori di protezione e di terra**

| a) Costituiti da un cavo unipolare o da un conduttore nudo in contatto con il rivestimento esterno dei cavi | | | |
|---|---|---|---|
| | Natura dell'isolante o del rivestimento | | |
| Materiale conduttore | PVC $\theta_o = 30$ $\theta_f = 160$ | EPR-XLPE $\theta_o = 30$ $\theta_f = 250$ | G2 $\theta_o = 30$ $\theta_f = 220$ |
| Rame | 143 | 176 | 166 |
| Alluminio | 95 | 116 | 110 |
| Ferro | 52 | 64 | 60 |
| **b) Costituiti da un'anima di cavo multipolare** | | | |
| | Natura dell'isolante | | |
| Materiale conduttore | PVC $\theta_o = 70$ $\theta_f = 160$ | EPR-XLPE $\theta_o = 85$ $\theta_f = 250$ | G2 $\theta_o = 85$ $\theta_f = 220$ |
| Rame | 143 | 176 | 166 |
| Alluminio | 95 | 116 | 110 |
| **c) Costituiti dal rivestimento metallico e dall'armatura del cavo** | | | |
| | Natura dell'isolante o del rivestimento | | |
| Materiale conduttore | PVC $\theta_o = 60$ $\theta_f = 160$ | EPR-XLPE $\theta_o = 80$ $\theta_f = 250$ (guaina Pb =160) | G2 $\theta_o = 75$ $\theta_f = 220$ (guaina Pb =160) |
| Rame | 122 | 149 | 140 |
| Alluminio | 79 | 96 | 90 |
| Ferro | 42 | 51 | 48 |
| Piombo | 22 | 19 | 19 |
| **d) Costituiti da conduttori nudi quando non esistono pericoli di danneggiamento per effetto della temperatura** | | | |
| | Condizioni di posa | | |
| Materiale conduttore | A $\theta_o = 30°(°)$ | B $\theta_o = 30°(°)$ | C $\theta_o = 30°(°)$ |
| Rame | 228 | 159 | 138 |
| Alluminio | 125 | 105 | 91 |
| Ferro | 82 | 58 | 50 |

(°) A = A vista, in locali accessibili solo a personale addestrato; $\theta_f$ =500 (Alluminio 300)

B = In condizioni ordinarie $\theta_f$ =200

C = In locali con pericolo di incendio, salvo più severe prescrizioni della Norma CEI 64-2 $\theta_f$ =150

Sigle dei materiali costituenti l'isolante rivestimento:
PVC = polivinilcloruro
EPR = gomma etilenpropilenica
XLPE = polietiloenereticolato
G2 = gomma butilica

N.B. Per gli impianti istallati nei luoghi con pericolo d'esplosione ed incendio la temperatura da considerare deve essere stabilita in conformità delle prescrizioni della Norme CEI 64-2, deve essere inferiore alla temperature di accensione delle sostanze pericolose presenti nell'ambiente.

## 13.3 COORDINAMENTO IMPIANTO DI TERRA PER GUASTI IN MT

Secondo la tabella C.3 della Norma CEI 11-1 Ediz. IX, valori calcolati della tensione di contatto $U_{Tp}$ ammissibili in funzione della durata $t_F$ sono: 150$V$ per $t_F$ = 0,64$s$ e 125$V$ per $t_F$ = 0,72$s$, per cui per interpolazione lineare risulta: $U_{Tp} = 137,5V$ *per* $t_F = 0,69s$ come del resto desumibile anche dalla curva di fig. 9.1 della Norma CEI 11-1.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

***Definizioni:***

$U_T$ = tensione di contatto [***V***];

$U_{Tp}$ = tensione di contatto ammissibile [***V***];

$U_E$ = tensione totale di terra [***V***];

$I_F$ = corrente di guasto a terra [***A***];

$I_E$ = corrente di terra [***A***];

$R_E$ = resistenza di terra [ ].

Deve essere verificata la condizione:

$U_E$ $U_{Tp}$ (condizione sufficiente ma non necessaria in alternativa alla $U_T$ $U_{Tp}$)

Tale condizione risulta sufficiente anche per la tensione di passo, dato che la tensione di passo risulta in genere minore della tensione di contatto e presenta anche valori ammissibili più alti.

Quindi dovrà risultare:

$U_E = I_E R_E U_{Tp}$

Che noi verifichiamo utilizzando la corrente di guasto a terra $I_g$ fornita dall'ENEL di cui la $I_E$ ne è una parte, quindi dovrà essere:

$$R_E = \frac{U_{Tp}}{I_E} = \frac{137,5}{180} = 0,76\Omega$$

Questo è il valore che dovrà essere rispettato e verificato con la misura della resistenza di terra da effettuare a fine lavori.

Durante la fase di progettazione esecutiva dovranno essere richiesti ad ENEL i dati aggiornati della fornitura per definire completamente i valori ammessi di $R_t$, le tarature delle protezioni in MT e le specifiche richieste per taglie dei trasformatori.

**Tab. C-3 Norma CEI 11-1**

| **Durata del guasto $t_F$ [s]** | **Tensione di contatto ammissibile $U_{Tp}$ [V]** |
|---|---|
| 10 | 80 |
| 1.1 | 100 |
| 0.72 | 125 |
| 0.64 | 150 |
| 0.49 | 220 |
| 0.39 | 300 |
| 0.29 | 400 |
| 0.20 | 500 |
| 0.14 | 600 |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

| | |
|---|---|
| 0.08 | 700 |
| 0.04 | 800 |

## 13.4 DIMENSIONAMENTO IMPIANTO LPS INTERNO ED ESTERNO

Tra le principali innovazioni introdotte dalla Norma CEI EN 62305-1 c'è la definizione del meccanismo di azione del fulmine in termini di causa ed effetto, dove esso è inteso come quattro sorgenti di danno, messe in relazione a tre conseguenti danni (esseri viventi, materiali e guasti agli impianti) ed a quattro relative perdite (vite umane, pubblico servizio, patrimonio culturale insostituibile ed economiche). Nella scelta delle protezioni risulta necessario definire la o le sorgenti di rischio alle quali l'impianto è soggetto per poi prendere le opportune contromisure.

Le quattro sorgenti di danno e le relative componenti di rischio

**S1 Fulminazione diretta della struttura:**

RA, danni ad esseri viventi dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura;

RB, danni materiali alla struttura (incendi, esplosioni, rilascio di sostanze tossiche);

RC, danni agli apparati per sovratensioni e sovracorrenti dovute all'accoppiamento induttivo e resistivo.

**S2 Fulminazione indiretta della struttura:**

RM, danni agli apparati per sovratensioni indotte per campi elettromagnetici irradiati da fulmini a terra in prossimità della struttura.

**S3 Fulminazione diretta della linea entrante:**

RU, danni agli esseri viventi per fulminazione sul servizio (tensioni di contatto);

RV, danni materiali alla struttura per fulminazione sul servizio (incendi, esplosioni, rilascio di sostanze tossiche);

RW, danni agli apparati per fulminazione sul servizio.

**S4 Fulminazione indiretta della linea entrante:**

RZ, danni agli apparati per sovratensioni indotte dal fulmine che cade in prossimità del servizio.

### 13.4.1 Considerazioni

Le componenti di rischio in una struttura sono influenzate dalle caratteristiche della struttura stessa e dalle possibili misure di protezione prese.

I pericoli generati da una fulminazione diretta ed indiretta nei servizi entranti ed indiretta per la struttura sono riducibili a valori accettabili con la realizzazione di un LPS interno, mentre se i pericoli sono generati da una scarica diretta sulla struttura è necessario realizzare anche un LPS esterno.

### 13.4.2 Scopo dell'LPS esterno

L'LPS esterno ha la funzione di intercettare i fulmini sulla struttura, compresi quelli sulle facciate laterali, e di condurre la corrente di fulmine dal punto d'impatto a terra. L'LPS esterno ha anche la funzione di disperdere la corrente nel terreno senza che si verifichino danni termici o meccanici e scariche pericolose in quanto in grado d'innescare incendi o esplosioni.

### 13.4.3 Scopo dell'LPS interno

L'impianto di protezione interno è la parte di un impianto di protezione costituita da collegamenti equipotenziali e/o isolamento elettrico dell'LPS. L'impianto di protezione interno ha lo scopo di evitare il verificarsi di scariche pericolose all'interno della struttura da proteggere durante il passaggio della corrente di fulmine sull'LPS esterno o su altre parti metalliche della struttura.

L'installazione di un LPS esterno implica necessariamente la realizzazione dell'LPS interno.

È imperativo che l'impianto di protezione esterno garantisca la struttura dalla fulminazione diretta "accompagnando" il fulmine fino alla dispersione ed evitando che esso trovi percorsi alternativi, condizione quest'ultima che renderebbe impossibile il dimensionamento degli SPD e le funzioni dell'LPS interno.

### 13.4.4 LPS interno - Sovratensioni

Per sovratensioni si intendono impulsi di tensione aventi ampiezza superiore alla tensione di rete. Queste sovratensioni nascono in seguito ad eventi atmosferici e sono definite LEMP (impulsi elettromagnetici da fulminazione), eventi che si manifestano in occasione d'intensa attività ceraunica. Nascono sovratensioni anche durante manovre in linea e sono definite SEMP (impulsi elettromagnetici da commutazione), eventi molto frequenti che si manifestano nei circuiti interni di un impianto, generati direttamente da operazioni di apertura e chiusura di interruttori o da "buchi di tensione".

Esistono poi sovratensioni generate da effetti di risonanza; in particolari condizioni il continuo interagire delle componenti capacitive ed induttive dell'impianto viene amplificato dalla presenza di frequenze multiple della fondamentale (armoniche) e possono dar vita ad impulsi molto elevati. Tenuta alle sollecitazioni impulsive delle apparecchiature elettriche

Ogni apparecchiatura elettrica ha una tensione nominale, una soglia d'immunità ed una soglia di resistibilità. Sovratensioni con ampiezza entro la soglia d'immunità non creano in pratica nessun effetto. Sovratensioni di maggior ampiezza, provocano malfunzionamenti ed una drastica riduzione di vita delle apparecchiature; sovratensioni che superano la soglia di resistibilità creano danni permanenti alle apparecchiature.

Alla luce di questo, si intuisce che l'inserimento di protezioni in linea che limitino i valori delle sovratensioni consente di evitare danni, porta beneficio alla continuità di servizio ed allunga la vita media delle apparecchiature.

Nella scelta delle protezioni bisogna tenere presente che la maggioranza di questi fenomeni avvengono in tempi molto brevi (da alcune decine fino a qualche centinaia di micro secondi, fulmine diretto a parte), sono pertanto necessari strumenti di analisi, dispositivi di protezione e criteri d'installazione differenti dal solito, diversi dai parametri continuativi con cui si è abituati ad operare.

Gli elementi di protezione (SPD) devono essere molto rapidi, rispondere alla richiesta normativa in kA e forma d'onda, fornire un livello di protezione (alla corrente presunta) tale da garantire le apparecchiature, specialmente quelle legate alla vita delle persone, e non devono creare problemi al buon funzionamento ed alla sicurezza dell'impianto e delle persone.

L'installazione delle protezioni non può prescindere dalla consapevolezza che eventi in alta frequenza generano forti cadute di tensione sui cavi di collegamento, effetti di oscillazione ed effetti induttivi che possono vanificare in tutto o in parte le protezioni stesse.

Si ricorda che la probabilità PC che un fulmine causi guasti agli impianti interni dipende dal sistema di SPD che è stato installato (P C = PSPD • CLD).



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

La norma CEI EN 62305-2 indica che PSPD vale:

- 1 se l'impianto è privo di SPD;
- 0,05 per un sistema di protezione di SPD con LPL III – IV;
- 0,02 per un sistema di protezione di SPD con LPL II;
- 0,01 per un sistema di protezione di SPD con LPL I;
- 0,005 ÷ 0,001 per un sistema di protezione di SPD con caratteristiche migliori rispetto ai requisiti del LPL I (concetto enhanced).

Se gli SPD non sono stati correttamente scelti, dimensionati ed installati PSPD vale 1, pertanto in fase operativa bisognerà poi rendere edotto l'impiantista affinché esegua l'installazione a regola d'arte.

#### 13.4.4.1 Scelta degli SPD - forma d'onda e classe di prova

Per rendere più semplice la valutazione della protezione, è consigliabile scindere tra ciò che provoca la morte di persone (rischio 1) e ciò che provoca solo danno economico (rischio 4).

La fulminazione diretta, che sia sulla struttura (sorgente S1) o sul servizio entrante (sorgente S3), provoca incendi, esplosioni e conseguente morte di persone.

La fulminazione indiretta della struttura (sorgente S2) o del servizio entrante (sorgente S4), provoca sovratensioni, quindi guasti alle apparecchiature.

Se la struttura in esame è soggetta a fulminazione diretta (sorgenti S1 e S3), la corrente impulsiva presunta sul servizio entrante, determinata dal calcolo di verifica, è funzione di diversi parametri (lunghezza del servizio, tipo di posa, sezione, ecc.), ma la forma d'onda sarà espressa in 10/350 s.

Sono quindi necessari SPD dimensionati per corrente da fulmine (classe I).

Viceversa, se la struttura è soggetta a fulminazione indiretta, la forma d'onda della corrente impulsiva presunta sul servizio entrante sarà espressa in 8/20 s. Quindi servono limitatori di sovratensione (classe II).

Per la riduzione del rischio R1, saranno necessari scaricatori su tutti i servizi entranti. Questi scaricatori dovranno essere in grado di resistere alla corrente da fulmine (forma d'onda 10/350 µs, classe 1) nei valori presunti definiti dalla verifica dei rischi.

Per la riduzione del rischio R4, sono consigliabili scaricatori anche nei quadri di zona che alimentano apparecchiature particolarmente costose o importanti. Questi scaricatori dovranno essere in grado di generare un livello di protezione (Up) tale da garantire le apparecchiature a valle connesse.

#### 13.4.4.2 Verifica e dimensionamento SPD

La corrente presunta sul servizio entrante è nella peggiore delle ipotesi di 5 kA in forma d'onda 10/350 µs, (per un LPL di livello III-IV).

A favore della sicurezza non ho applicato i benefici della ripartizione della corrente sui gruppi di scaricatori posti sui Power Center.

Gli scaricatori L25/100 230t ff presenti sul Power Center rispettano i valori richiesti in capacità di scarica e forma d'onda, e con corrente presunta da 5 kA realizzano un livello di protezione (Ures) di 950 V.

La caduta sui cavi di collegamento, considerando i 0,5 metri di lunghezza complessiva che la norma consiglia di non superare, vale 500 V (condizione verificata e rispettata). Sommando il livello di protezione degli scaricatori alla caduta sul collegamento abbiamo un valore di Upf pari a 1450 V.

#### 13.4.4.3 Verifica della distanza di protezione per fenomeni di oscillazione

La distanza protetta per fenomeni di oscillazione è data dalla seguente formula

LPO (m) = (UW – UPF) / k

Dove

- UW è la tenuta all'impulso dell'apparecchiatura da proteggere
- UPF è il livello di protezione dell'SPD + la caduta sui collegamenti
- K vale 25 V/m

La distanza di protezione è direttamente proporzionale alla tenuta all'impulso delle apparecchiature. Se le apparecchiature a valle degli scaricatori L25/100 230t ff suddetti sono "elettromeccaniche", ovvero hanno tenuta all'impulso superiore a 2500 V, la distanza di protezione è

L25/100 230t ff con In 5 kA à LPO (m) = (2500–1450)/25 = 42 m

Se le apparecchiature a valle degli scaricatori L10/40 230 suddetti sono "elettroniche", ovvero hanno tenuta all'impulso superiore a 1500 V, la distanza di protezione è

L25/100 230t ff con In 5 kA à LPO (m) = (1500–1450)/25 = 10* m

(*) la norma dice che entro 10 metri da uno scaricatore la protezione è sempre soddisfatta, tuttavia la matematica ci conferma che le apparecchiature in questo caso sono protette entro 2 m dagli SPD.

Questa condizione ci porta nella necessità di aggiungere ulteriori SPD vicino alle apparecchiature elettroniche alimentate direttamente dai quadri principali per migliorare ulteriormente il livello di protezione. Naturalmente è un'operazione da prevedere solo se ci sono apparecchiature elettroniche strategicamente importanti per la continuità di servizio o per l'elevato costo (rischio R4).

Allo scopo si potrebbero usare gli scaricatori L3/30 230t ff. In questa applicazione è possibile utilizzare fusibili da 32 A gL.

#### 13.4.4.4 Scaricatori nei quadri di zona

La stessa considerazione può essere fatta per i quadri di zona, ovvero definire l'esigenza della protezione in base alla presenza nell'impianto di apparecchiature prioritarie per la vita umana (rischio R1) o se strategicamente importanti per la continuità di servizio o l'elevato costo (rischio R4).

Su questi quadri è però di nuovo consigliabile lo scaricatore L13/40 230t ff, non perché sia attesa una corrente di scarica elevata, ma per farli lavorare nella parte bassa della curva tensione corrente, al fine di avere un livello di protezione migliore e di conseguenza una lunghezza protetta maggiore (Norma CEI EN 62305 capitolo 2, allegato B, paragrafo B.3, nota 3).

Gli SPD posti sui quadri di zona saranno soggetti a sovratensioni indotte per circa 0,2 kA (sorgente S2) e a residui di corrente provenienti dalla linea per un complessivo non superiore a 2 kA.

NB: per questa applicazione, a protezione degli L13/40 230t ff è possibile utilizzare fusibili da 32 A gL.

L'utilizzo di scaricatori tipo L13/40 230t ff rispetta abbondantemente i valori richiesti e con correnti presunte da 2 kA riescono a generare un livello di protezione (Ures) di 700 V.

Norma CEI EN 62305-4, all.to C, punto C.2.1 Gli impianti interni risultano protetti se:

essi sono coordinati dal punto di vista energetico con gli− SPD installati a monte e risulta soddisfatta una delle seguenti tre− condizioni:

1 UP/F UW: se la lunghezza del circuito tra SPD ed apparato è trascurabile (caso tipico di SPD installato ai morsetti dell'apparato);
2 UP/F 0,8 UW: se la lunghezza del circuito non è maggiore di dieci metri (caso tipico di SPD installati nei quadri secondari di distribuzione o nelle prese);
NOTA 6 Quando il guasto degli impianti interni può causare perdita di vite umane o perdita di servizio deve essere considerato il raddoppio delle sovratensioni dovute alle oscillazioni e deve essere soddisfatto il criterio UP/F UW / 2(1).
3 UP/F (UW – UI) / 2: se la lunghezza del circuito è maggior di dieci metri (caso tipico di SPD installati all'ingresso della linea nella struttura o, in alcuni casi, nei quadri secondari di distribuzione).
NOTA 7 Per linee schermate di telecomunicazione possono essere applicati requisiti diversi a causa della ripidità del fronte d'onda. Informazioni relative a questo effetto sono fornite nel Cap. 10 della Guida ITU-T [7].

In presenza di schermatura della struttura (o dei locali) e/o di schermature delle linee (uso di cavi schermati o di condotti metallici ), le sovratensioni indotte UI sono generalmente trascurabili e, nella maggior parte dei casi, possono essere ignorate.

Quando l'SPD è installato all'ingresso nella struttura della linea deve essere assunto U = 1 kV per metro di lunghezza. Se la lunghezza dei conduttori di connessione è 0,5 m, può essere assunto UP/F = 1,2 x UP. Quando l'SPD conduce solo correnti indotte, U può essere trascurato.

La distanza protetta per fenomeni di oscillazione è data dalla seguente formula

LPO (m) = (UW – UPF) / k

Dove

- UW è la tenuta all'impulso dell'apparecchiatura da proteggere
- UPF è il livello di protezione dell'SPD + la caduta sui collegamenti - K vale 25 V/ m

La distanza di protezione è direttamente proporzionale alla tenuta all'impulso delle apparecchiature. Se le apparecchiature a valle degli scaricatori L10/40 230 suddetti sono "elettromeccaniche", ovvero hanno tenuta all'impulso superiore a 2500 V, la distanza di protezione è

L13/40 230t ff con In 2 kA à LPO (m) = (2500–700)/25 = sempre rispettata (UP/F UW / 2)

Se le apparecchiature a valle degli scaricatori L10/40 230 suddetti sono "elettroniche", ovvero hanno tenuta all'impulso superiore a 1500 V, la distanza di protezione è

L13/40 230t ff con In 1 kA à LPO (m) = (1500–700)/25 = sempre rispettata (UP/F UW / 2)

La distanza di protezione di un SPD può ulteriormente essere ridotta dai fenomeni d'induzione. I fulmini sulla struttura o al suolo in prossimità della struttura possono indurre una sovratensione nella spira formata dai conduttori che connettono l'SPD all'apparato che si somma alla Up e riduce quindi l'efficacia della protezione offerta dall'SPD. La distanza di protezione LPI può essere però ignorata se i locali sono schermati o i circuiti dell'impianto sono posati entro canalizzazioni metalliche continue chiuse.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

Se questa condizione non è rispettata, alcune apparecchiature possono necessitare di ulteriori SPD. In questo caso sono sufficienti gli L3/30 230t ff e fusibili da 32A.

Gli scaricatori devono proteggere l'impianto, ma non creare problemi di sicurezza nella protezione dai contatti indiretti ed alla continuità dell'energia.

Contatti indiretti - La protezione dai contatti indiretti è rispettata in quanto il sistema è un TN e l'energia per aprire il circuito scaricatori in caso di guasto è sempre presente. Per questo motivo è stato possibile inserire gli scaricatori con collegamento di modo comune migliorando anche la qualità della protezione.

Corrente di corto circuito - Nei circuiti TN, vista la presenza di correnti di guasto elevate, è molto importante verificare la Icc, corrente massima di corto circuito (con fusibile di protezione) che lo scaricatore scelto riesce a sopportare. Il valore di Icc degli scaricatori L25/40 100t ff scelti per la protezione è di 50 kA efficaci con fusibile da 250 A, condizione sempre rispettata.

La corrente nominale del fusibile è dettata dal costruttore dell'SPD in quanto deve resistere all'energia passante provocata dall'intervento dell'SPD stesso alle correnti impulsive di targa. Tarature superiori a quelle indicate non garantiscono la protezione dal corto circuito, tarature inferiori declassano lo scaricatore.

Nel caso in questione sappiamo che lo scaricatore lavorerà a circa 1/20 della corrente nominale, volendo è possibile utilizzare fusibili da 32 A senza temere l'intervento intempestivo. Questa scelta favorisce la selettività con le protezioni di linea tutte maggiori o uguali a 63 A, a beneficio della continuità di servizio.

Cavi di collegamento - Le sezioni dei cavi di collegamento dovranno essere uguali alle sezioni dei cavi di linea con un minimo di 6 ed un massimo di 16 mmq. La sezione del cavo di terra dovrà essere sempre da 16 mmq.

TOV - gli scaricatori L25/100tff, L13/40 230t ff e L3/30 230t ff hanno tensione massima continuativa (Uc) a 335 Vca, in quanto costruiti in accordo alla norma IEC 61643-1 ("se Uc superiore al valore generato dalla Uo x 1,45 = 333,5 Vca la protezione è in grado di sopportare meglio le TOV, scaricatori con Uc inferiori muoiono, anche se "in modo sicuro" ma muoiono"). Le TOV, sono delle sovratensioni temporanee a frequenza di rete (indicate nella Norma IEC 60364-5-534), dovute a guasti d'isolamento che avvengano sull'impianto elettrico a Media Tensione, a guasti sulla rete di distribuzione di bassa tensione o a manovre, con durata superiore a 5 sec., e purtroppo sono la principale causa di morte degli scaricatori.

Nell'ALLEGATO 3 "**Verifica protezione da scarica atmosferica**" sono riportati i calcoli di dimensionamento impianto.

# 14 DIMENSIONAMENTO PROTEZIONI DEI MOTORI

Il dimensionamento dei motori elettrici per azionamento di ventilatori, pompe ecc. è sviluppato sulla base dei dati tecnici nominali dei motori stessi con ausilio di tabelle e regoli riepilogativi.

Si utilizzano normalmente per motori con potenza nominale fino a 11 kW avviamenti diretti; per potenze superiori si ricorrerà ad avviatori stella-triangolo o a convertitori di frequenza per la limitazione delle correnti di spunto.

Per il dimensionamento del cavo di alimentazione dei motori, si dovrà procedere in ogni caso, come già indicato nel paragrafo dimensionamento conduttori.

**Tabella: Dati tecnici indicativi degli avviatori per motori ad avviamento diretto**

| AVVIAMENTO DIRETTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motore 380V 4 poli | | contattore Ith | Taratura relè termico | Fusibili | | Interruttore automatico | | Sezione dei cavi in rame isolati in PVC |
| [kW] | [A] | [A] | [A] | Classe Ig [A] | Classe aM [A] | [A] | [A] | [mm²] |
| 0,09 | 0,35 | 20 | 0,25- | 2 | 1 | 3 | 8 | 1,5 |
| 0,12 | 0,5 | 20 | 0,4 | 2 | 1 | 3 | 8 | 1,5 |
| 0,185 | 0,65 | 20 | 0,35-06 | 2 | 1 | 3 | 8 | 1,5 |
| 0,25 | 1 | 20 | 0,6-1 | 4 | 2 | 3 | 13 | 1,5 |
| 0,37 | 1,25 | 20 | 0,6-1 | 4 | 2 | 3 | 13 | 1,5 |
| 0,55 | 1,6 | 20 | 1-1,7 | 6 | 2 | 3 | 18 | 1,5 |
| 0,75 | 2 | 30 | 1-1,7 | 6 | 4 | 3 | 23 | 1,5 |
| 1,1 | 2,6 | 30 | 1,6-2,7 | 10 | 4 | 3 | 28 | 1,5 |
| 1,5 | 3,5 | 30 | 1,6-2,7 | 10 | 6 | 7 | 42 | 1,5 |
| 2,2 | 5 | 30 | 2,5-4,2 | 16 | 8 | 7 | 54 | 1,5 |
| 3 | 6,6 | 30 | 4-6,6 | 20 | 10 | 7 | 66 | 2,5 |
| 4 | 8,5 | 30 | 6-10 | 25 | 12 | 15 | 94 | 2,5 |
| 5,5 | 11,5 | 30 | 6-10 | 25 | 16 | 15 | 120 | 2,5 |
| 7,5 | 15,5 | 40 | 9,5- | 32 | 20 | 30 | 190 | 2,5 |
| 11 | 22 | 45 | 15,5 | 50 | 32 | 30 | 240 | 4 |
| | | | 14-22 | | | | | |
| | | | 14-22 | | | | | |
| N.B. I valori sono indicativi, per un corretto dimensionamento è opportuno verificare le lunghezze, le condizioni di posa dei cavi | | | | | | | | |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 15 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA INTERNA

Il "Progetto di Illuminazione" è stato sviluppato in accordo alle disposizioni della norma UNI 12464-1, il calcolo è stato sviluppato con il metodo del flusso totale, i tipi, il sistema distributivo e l'ubicazione degli apparecchi riportati nelle tavole grafiche del "progetto di Illuminazione" ne sono il risultato.

Nell'ALLEGATO 1 "***calcoli illuminotecnici***" sono riportati come esempio i calcoli principali.

## 15.1 STRATEGIE PROGETTUALI

Al fine di garantire alle persone lo svolgimento delle proprie attività lavorative dovrà essere fornita un'illuminazione adeguata e appropriata. L'illuminazione potrà essere naturale, artificiale o mista.

I requisiti fondamentali per un ambiente luminoso "ideale" sono:

- Il comfort visivo: La sensazione di benessere percepita dai lavoratori contribuisce indirettamente anche a ottenere alti livelli di produttività;
- La prestazione visiva: i lavoratori sono in grado di svolgere i loro compiti visivi anche in circostanze difficili e protratti nel tempo;
- La sicurezza.

I livelli di visibilità e comfort visivi richiesti per i posti di lavori in interno quindi dipendono dal tipo e dalla durata dell'attività.

In una prima fase si dovrà verificare la reale destinazione d'uso di ogni singolo locale, se questo è un ufficio oppure un archivio o una sala riunioni e così via. Una volta capito quali sono le funzionalità di ogni locale si dovrà capire se all'interno di esso vi si utilizzano attrezzature che richiedono un certo livello di comfort visivo quali possono essere dei videoterminali.

Un importanza notevole, negli uffici con videoterminali, la riveste anche il tipo di software che si utilizza durante la normale attività lavorativa; infatti se durante l'arco della giornata per la maggior parte del tempo si utilizzano software a contrasto positivo (es. pacchetto Office) si potranno scegliere apparecchi illuminanti con limiti di luminanza più elevati mentre se si utilizzano software a contrasto negativo (es. postazioni cad) si dovranno scegliere apparecchi illuminanti con limiti di luminanza più contenuti, tutti però con valori comunque entro i limiti posti dalle norma **UNI EN 12464-**1 (*vedi prospetto 1*).

Queste prime valutazioni permettono così di inquadrare ogni singolo locale a livello normativo (*vedi prospetto 5 cap. 5 norma **UNI EN 12464-1***) e assegnargli dei requisiti minimi di illuminamento e comfort.

**Prospetto 1 Limiti delle luminanze degli apparecchi che possono riflettersi nello schermo**

| **Classe dello schermo secondo la ISO 9241-7** | **I** | **II** | **III** |
|---|---|---|---|
| **Qualità dello schermo** | **buona** | **media** | **bassa** |
| Luminanza media degli apparecchi che sono riflessi nello schermo | 1.000 cd x m ² | | 200 cd x m ² |

## 15.2 APPROCCIO METODOLOGICO

Per la realizzazione di illuminazione, è essenziale, oltre al valore di illuminamento richiesto, soddisfare le esigenze qualitative e quantitative.

I principali parametri da valutare in fase di progettazione e che caratterizzano un ambiente sono:

- distribuzione delle luminanze;
- illuminamento;
- abbagliamento;
- direzione della luce;
- resa dei colori e colore apparente della luce;
- sfarfallamento;
- luce diurna.

Durante l'esecuzione dei calcoli illuminotecnici quindi, per rispettare tutti questi parametri, si è cercato di ottenere:

1 valori di luminanze e contrasti né troppo elevati che sono causa di abbagliamento e affaticamento né troppo bassi che rendono l'ambiente monotono e poco stimolante;
2 un livello di illuminamento medio sulle zone del compito visivo maggiore o uguale a quanto previsto dalla normativa **UNI EN 12464-1** a prescindere dall'età e dall'installazione degli apparecchi illuminanti;
3 un abbagliamento molesto minore a quanto previsto dalla normativa **UNI EN 12464-1**;
4 una direzionalità dell'illuminazione né troppo accentuata per non produrre ombre dure, né troppo diffusa per non rendere monotono l'ambiente;
5 una resa del colore delle lampade idonea in modo che i colori degli oggetti e della pelle umana siano resi in modo naturale, corretto e che facciano apparire le persone attraenti e in buona salute, inoltre i colori di sicurezza devono essere sempre riconoscibili come tali (**ISO 3864**); 6) minor sfarfallamento possibile che è causa di effetti fisiologici quali, per esempio, cefalee.
6 7) Un'uniformità sulla zona del compito visivo e delle zone immediatamente circostanti che non dovrà mai essere inferiore ai valori forniti dal prospetto 2

**Prospetto 2 Rapporto tra illuminamenti e uniformità nelle zone immediatamente circostanti e nelle zone del compito**

| **Illuminamento del compito [lx]** | **Illuminamento delle zone circostanti [lx]** |
|---|---|
| 750 | 500 |
| 500 | 300 |
| 300 | 200 |
| 200 | E*compito* |
| Uniformità: 0,7 | Uniformità: 0,5 |

Nell'eseguire i calcoli illuminotecnici bisognerà tener presente di alcuni aspetti fondamentali che influiscono in maniera considerevole sul risultato finale e quindi sui parametri da rispettare, ed in particolare:

*a* Valutazione in maniera più puntuale e precisa possibile dei reali fattori di riflessione delle parete nonché del soffitto e del pavimento del locale in esame che influiscono notevolmente sulla distribuzione delle luminanze;
*b* Individuazione chiara, dove possibile, della zona del compito visivo (Task area), dell'altezza del piano di lavoro e della sua eventuale inclinazione, in modo da concentrare l'illuminazione e quindi i livelli di illuminamento necessari solo in quel punto evitando inutili sprechi energetici e quindi economici;

*c* Individuazione chiara, dove possibile, delle zone circostanti al compito visivo;

*d* Valutazione del fattore di manutenzione generale determinato in base alle caratteristiche della lampada, dell'alimentatore, dell'apparecchio di illuminazione, dell'ambiente circostante e dal programma di manutenzione. In particolare per ogni tipologia di ambiente si preparerà un programma di manutenzione completo che comprenda la frequenza del ricambio delle lampade, gli intervalli di pulizia degli apparecchi di illuminazione, del locale ed il metodo di pulizia più adeguato;

*e* Scelta delle lampade in funzione della resa di colore dichiarato dalle case costruttrici in ogni caso maggiore di quanto prescritto dalla norma **UNI EN 12464-1**.

## 15.3 CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Nell'eseguire i calcoli illuminotecnici ci siamo avvalsi di programmi illuminotecnici che per le verifiche si basano sulle seguenti relazioni:

$E_p$ =illuminamento in un punto [Lux];

$I_p$ =intensità, riferita a 1.000lumen, nel punto in esame [cd];

$K_{lm}$ = Flusso luminoso emesso dagli apparecchi [Lm];

$cos^3$ = cos³ dell'angolo compreso tra la verticale dell'apparecchio e il punto in esame; $h^2$ = distanza al quadrato tra la sorgente luminosa e il piano di calcolo dell'illuminamento; ***15.3.6 Calcolo dell'abbagliamento molesto***

$$0{,}25\, L^{2\omega}\, UGR = 8\log_{10} L_b p_2 \qquad \text{—}\sum\text{—}$$

***dove:***

*UGR* = abbagliamento molesto;

$L_p$ = luminanza di sfondo [cd x m ²];

*L* = luminanza delle parti luminose di ogni apparecchio di illuminazione nella direzione dell'occhio dell'osservatore [cd x m ²];

= angolo solido, in steradianti, delle parti luminose di ogni apparecchio di illuminazione nella direzione dell'occhio dell'osservatore; *p* = indice di posizione di Guth, che è funzione dello scostamento angolare rispetto all'asse della visione, per ogni singolo apparecchio di illuminazione;

***in cui:***

$$L_b = E_{ind} \times \pi_{-1}$$

***dove:***

$E_{ind}$ = illuminamento verticale indiretto al livello dell'occhio dell'osservatore [Lux].

### 15.3.1 Calcolo dell'indice del locale

$$K = \frac{a \times b}{H_U \times (a+b)}$$

*dove:*
$K$ = indice del locale;
$H_U$ = Altezza utile (tra apparecchio e zona del compito visivo);
$a$ = lunghezza del locale [m];
$b$ = larghezza del locale [m];

### 15.3.2 Calcolo dell'illuminamento

$$E = \frac{d\Phi}{dA}$$

*dove:*
E = illuminamento come quantità di flusso incidente su una superficie [Lux];
dΦ = flusso incidente sulla superficie [Lm];
dA = area della superficie interessata dal flusso [m²];

### 15.3.3 Calcolo del flusso luminoso

$$\Phi = \frac{E_m \times (a \times b)}{C_u \times C_m}$$

*dove:*
$\Phi$ = Flusso luminoso totale del locale [Lm];
$E_m$ = Illuminamento medio richiesto [Lux];
$a$ = lunghezza del locale [m];
$b$ = larghezza del locale [m];
$C_u$ = Coefficiente di utilizzazione deducibile dalle tabelle CIE;
$C_m$ = Coefficiente di manutenzione (locale + lampade + apparecchio);

### 15.3.4 Calcolo degli illuminamenti col metodo CIE (approssimato)

$$n_{app} = \frac{\Phi}{\Phi_{eapp}}$$

*dove:*
$n_{app}$ = Numero degli apparecchi;
$\Phi$ = Flusso luminoso totale del locale [Lm];
$\Phi_{eapp}$ = Flusso luminoso emesso dal singolo apparecchio [Lm];

### 15.3.5 Calcolo degli illuminamenti col metodo punto punto

$$E_p = \frac{I_p \times K_{lm} \times \cos^3 \alpha}{h^2}$$

*dove:*
$E_p$ = illuminamento in un punto [Lux];
$I_p$ = intensità, riferita a 1.000lumen, nel punto in esame [cd];



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

$K_{lm}$ = Flusso luminoso emesso dagli apparecchi [Lm];
$cos^3\alpha$ = cos³ dell'angolo compreso tra la verticale dell'apparecchio e il punto in esame;
$h^2$ = distanza al quadrato tra la sorgente luminosa e il piano di calcolo dell'illuminamento;

### 15.3.6 Calcolo dell'abbagliamento molesto

$$UGR = 8\log_{10}\left(\frac{0{,}25}{L_b}\sum\frac{L^2\omega}{p^2}\right)$$

*dove:*
$UGR$ = abbagliamento molesto;
$L_p$ = luminanza di sfondo [cd x m$^{-2}$];
$L$ = luminanza delle parti luminose di ogni apparecchio di illuminazione nella direzione dell'occhio dell'osservatore [cd x m$^{-2}$];
$\omega$ = angolo solido, in steradianti, delle parti luminose di ogni apparecchio di illuminazione nella direzione dell'occhio dell'osservatore;
$p$ = indice di posizione di Guth, che è funzione dello scostamento angolare rispetto all'asse della visione, per ogni singolo apparecchio di illuminazione;

*in cui:*

$$L_b = E_{ind} \times \pi^{-1}$$

*dove:*
$E_{ind}$ = illuminamento verticale indiretto al livello dell'occhio dell'osservatore [Lux].

### 15.3.7 Indici di riflessione delle pareti

| **Riflessioni in % di superfici (soffitto max 85%, pareti max 50%, pavimenti max 30%)** | | | |
|---|---|---|---|
| Bianco | 75÷85 | Pannelli in fibra minerale chiari | 75÷85 |
| Crema chiaro | 70÷80 | Pannelli in fibra di legno chiari | 50÷60 |
| Giallo | 60÷70 | Intonaco di gesso | 70÷80 |
| Grigio chiaro | 45÷65 | Carta bianca | 70÷80 |
| Rosa | 45÷55 | Cristallo per finestra | 06÷08 |
| Rosso chiaro | 20÷30 | Tenda a maglia stretta, chiara | 65÷70 |
| Grigio medio | 20÷40 | Tenda a maglia larga, chiara | 35÷40 |
| Blu, verde chiari | 35÷55 | Cemento, calcestruzzo grezzi | 20÷30 |
| Grigio, verde, rosso scuri | 10÷20 | Marmo chiaro | 40÷60 |
| Nero | 03÷05 | Granito | 15÷20 |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

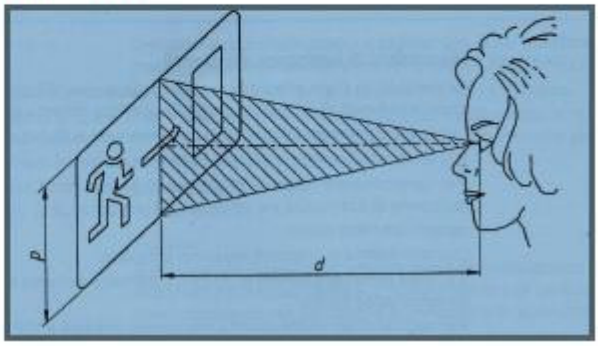
# 16 DIMENSIONAMENTO SEGNALI DI SICUREZZA

Il dimensionamento dei segnali di sicurezza verrà effettuato seguendo le indicazioni della norma **UNI EN 1838** per i cartelli retroilluminati e il **Dlgs 493/96** per i cartelli non elettroilluminati in quanto più restrittivo.

## 16.1 DIMENSIONAMENTO SEGNALI DI SICUREZZA RETROILLUMINATI (UNI EN 1838)

$$d = S \times P$$

*dove:*
*d* = massima distanza di visibilità del cartello [m];
*S* = costante (200 per cartelli retroilluminati);
*P* = altezza del pittogramma [m].




## 16.2 DIMENSIONAMENTO SEGNALI DI SICUREZZA NON RETROILLUMINATI (DLGS 493/96)

$$L < \sqrt{A} \times 2000$$

*dove:*
*L* = massima distanza di riconoscibilità del cartello [m];
*A* = superficie del cartello costante [m²];

# 17 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Si allegano i calcoli secondo la Norma CEI EN 62305 e tutte le sue parti (vedi ALLEGATO N. 2 – **Calcolo di verifica protezione da scariche atmosferiche**).

Per le fulminazioni indirette si è previsto l'installazione all'interno dei quadri elettrici, sulle linee in ingresso ed in uscita dal fabbricato, sull'arrivo linea di tutti i quadri secondari e sulle linee di alimentazione degli impianti sensibili, di idonei limitatori di sovratensione (SPD), in conformità alla Norma CEI EN 62305, scelti con le caratteristiche di capacità nominale di scarica idonee a garantire il giusto coordinamento fra gli scaricatori in cascata al fine di limitare le sovratensioni residue.



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 18 IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI

## 18.1 Premessa

La normativa che regolamenta la realizzazione di impianti automatici di rivelazione incendi e dei sistemi fissi manuali di segnalazione di incendio è la **UNI 9795**.

La presente norma prescrive i criteri per la realizzazione e l'esercizio dei sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme incendio.

Essa si applica ai:

- sistemi fissi automatici di rivelazione e di allarme di incendio, dotati di rivelatori puntiformi di fumo e di calore, collegati o meno ad impianti di estinzione o ad altro sistema di protezione;
- sistemi fissi di segnalazione manuale e di allarme di incendio; destinati ad essere installati in edifici adibiti ad uso civile ed industriale.

I principi fondamentali su cui si deve basare la distribuzione dei rivelatori è indicata nei seguenti prospetti.

Prospetto 1 Distribuzione dei rivelatori puntiformi di calore

| | Altezza (h) dei locali (m) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | h≤6 | 6<h≤8 | 8<h≤12 | 12<h≤16 |
| Tecnologia rivelazione | Raggio di copertura [m] | | | |
| Rivelatori puntiformi di calore (UNI EN 54-5) | 4,5 | 4,5 | NU | NU |
| NU= Non Utilizzabile | | | | |

Prospetto 2 Distanze dei rivelatori puntiformi di calore

| D | Distribuzione dei rivelatore di calore nei riquadri |
|---|---|
| D>0,6 (H-h) | Rivelatore in ogni riquadro |
| 0,3 (H-h)<D<0,6 (H-h) | Rivelatore ogni 2 riquadri |
| 0,15(H-h)<D<0,3 (H-h) | Rivelatore ogni 4 riquadri |
| D<0,15 (H-h) | S1<3m |
| D = Distanza fra gli elementi sporgenti misurata da esterno a esterno (m)<br>H = Altezza del locale (m)<br>h = Altezza elemento sporgente (m)<br>S1 = distanza tra rivelatori in direzione perpendicolare alla trave | |

Prospetto 3 Distribuzione dei rivelatori puntiformi di fumo
Soffitti con α<20° , senza elementi sporgenti

| | Altezza (h) dei locali (m) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | h≤6 | 6<h≤8 | 8<h≤12 | 12<h≤16 |
| Inclinazione | Raggio di copertura [m] | | | |
| 20°≤ α≤45° | 7 | 7 | 7 | AS |
| α >45° | 7,5 | 7,5 | 7,5 | AS |
| **AS** = Applicazioni Speciali previste in ambienti particolari dove è ipotizzabile l'utilizzo della tecnologia dei rivelatori di fumo, solo ed esclusivamente, se l'efficacia del sistema viene dimostrata con metodi pratici quali, per esempio, quelli riportati nel punto 8 (verifica dei sistemi) oppure mediante l'installazione di rivelatori a piani intermedi. | | | | |

Prospetto 5 Distanze dal soffitto (o dalla copertura) dei rivelatori puntiformi di fumo

| Altezza h del locale Sorvegliato [m] | Distanza dell'elemento sensibile al fumo dal soffitto (o dalla copertura )in funzione della sua inclinazione rispetto all'orizzontale | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | α ≤ 15° | | 15° < α ≤ 30° | | α > 30° | |
| | min. cm | max. cm | min. cm | max. cm | min. cm | max. cm |



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $h \leq 6$ | 3 | 20 | 20 | 30 | 30 | 50 |
| $6 < h \leq 8$ | 7 | 25 | 25 | 40 | 40 | 60 |
| $8 < h \leq 10$ | 10 | 30 | 30 | 50 | 50 | 70 |
| $10 < h \leq 12$ | 15 | 35 | 35 | 60 | 60 | 80 |

Prospetto 6 Distanze dei rivelatori di fumo nei riquadri

| D | Distribuzione dei rivelatore di calore nei riquadri |
|---|---|
| D>0,25 (H-h) | Rivelatore in ogni riquadro |
| D<0,25 (H-h) | Rivelatore ogni 2 riquadri |
| D<0,13 (H-h) | Rivelatore ogni 3 riquadri |
| D = Distanza fra gli elementi sporgenti misurata da esterno a esterno (m)<br>H = Altezza del locale (m)<br>h = Altezza elemento sporgente (m) | |

L'altezza dei rivelatori puntiformi di fumo rispetto al pavimento non deve essere maggiore di 12m. Fatto salvo il caso di altezze fino a 16 m, considerate applicazioni speciali (vedere prospetto 3). Nei locali bassi (h < 3 m) è necessario adottare tutte le precauzioni possibili per evitare il generarsi di allarmi a causa del fumo prodotto nelle normali condizioni ambientali (es. fumo sigarette).

Nei locali con forti correnti d'aria, per evitare falsi allarmi dovuti ad esempio a turbini di polvere, si devono installare apposite protezioni per i rivelatori (schermi), a meno che i rivelatori siano adatti a funzionare in tali condizioni.

Nei locali in cui si possono avere stratificazioni di fumo a distanza dalla copertura (ad es. capannoni alti 6-7 m con copertura leggera con sensibile irraggiamento solare), i rivelatori possono installati a 2 livelli (metà a soffitto e metà ad almeno 1 m al di sotto del soffitto) sempre nei limiti del raggio di copertura.

Le aree sorvegliate devono essere interamente tenute sotto controllo dal sistema di rivelazione. Devono essere direttamente sorvegliate da rivelatori anche le seguenti parti, con le eccezioni di cui al paragrafo successivo:

- locali tecnici di elevatori, ascensori e montacarichi, condotti di trasporto e comunicazione, nonché vani corsa degli elevatori, ascensori e montacarichi;
- cortili interni coperti;
- cunicoli, cavedi e passerelle per cavi elettrici;
- condotti di condizionamento dell'aria e condotti di aerazione e di ventilazione; - spazi nascosti sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati.

Possono non essere direttamente sorvegliate da rivelatori le seguenti parti qualora non contengano sostanze infiammabili, rifiuti, materiali combustibili e cavi elettrici ad eccezione, per questi ultimi, di quelli strettamente indispensabili all'utilizzazione delle parti medesime:

- piccoli locali utilizzati per servizi igienici, a patto che essi non siano utilizzati per il deposito di materiali combustibili a rifiuti.
- condotti e cunicoli con sezione minore di 1m², a condizione che siano correttamente protetti contro l'incendio e siano opportunamente compartimentati;
- banchine di carico scoperte (senza tetto);
- spazi nascosti, compresi quelli sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati, che:
- abbiano altezza minore di 800mm abbiano superficie non maggiore di 100m²
- abbiano dimensioni lineari non maggiori di 25m
- siano totalmente rivestiti all'interno con materiale di classe A1 e $A1_{FL}$ secondo la UNI EN 13501-1
- non contengano cavi che abbiano a che fare con sistemi di emergenza (a meno che i cavi non siano resistenti al fuoco per almeno 30min) secondo la CEI EN 50200;

- vani scale compartimentati;
- vani corsa di elevatori, ascensori e montacarichi purché facciano parte di un compartimento sorvegliato dal sistema di rivelazione.

I rivelatori di fumo saranno posizionati in modo da monitorare sia quei locali uso ripostiglio o piccoli vani tecnici sia gli spazi individuati dai controsoffitti e nei sottopavimenti e comunque secondo la norma **UNI 9795**.

I rivelatori installati in spazi nascosti (sotto i pavimenti sopraelevati, sopra i controsoffitti, nei cunicoli e nelle canalette per cavi elettrici, nelle condotte di condizionamento dell'aria, di areazione e di ventilazione, ecc.) devono appartenere a zone distinte. Deve inoltre essere possibile individuare in modo semplice e senza incertezze dove i rivelatori sono intervenuti. Si deve prevedere localmente una segnalazione luminosa visibile.

Gli spazi nascosti sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati (nel caso di locali con circolazione d'aria elevata tipo CED e sale quadri) devono essere sempre direttamente sorvegliati, qualunque sia la loro altezza e dimensione, se contengono cavi elettrici e/o reti dati e/o presentano rischio di incendio.

Nel caso in cui tali spazi abbiano altezza non maggiore di un metro, il numero di rilevatori da installare, calcolato secondo i normali criteri di dimensionamento sopra esposti, ma applicando un raggio di copertura massimo pari a 3m se di calore e 4,5m se di fumo.

In detti spazi, se la loro altezza è maggiore di 1 m, il numero dei rivelatori necessari deve essere calcolato secondo quanto specificato nel punto 5.4.3 o 5.4.4 della Norma UNI, cioè come se si tratta di un locale.

Se l'altezza è inferiore a 1m il numero di rivelatori da installare è determinato secondo i criteri generali della norma UNI applicando pero un raggio di copertura indicato nel prospetto 12.

| Prospetto 6 Rivelatori puntiformi di fumo negli spazi nascosti sopra i controsoffitti e sotto i pavimenti sopraelevati con circolazione d'aria elevata | |
|---|---|
| Spazio nascosto minore di 1 m | Raggio di copertura |
| Senza ripresa d'aria | 4,5m |
| Con ripresa d'aria | 3m |

Quando i rivelatori di fumo non saranno direttamente visibili (se installati nel controsoffitto o nascosti alla vista diretta o in locali non presidiati) occorrerà provvedere all'installazione di ripetitori ottici di allarme in posizione visibile in modo tale da poter individuare il punto in cui verrà segnalato lo stato di allarme. L'allarme del rivelatore sarà chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa dal led di bordo che coprirà un angolo di campo visivo di 360 gradi.

# 19 NOTE INTERPRETATIVE DEI CALCOLI DELLE LINEE ELETTRICHE

Nell'ALLEGATO 3 "**Calcoli linee quadri elettrici**" sono riportate le verifiche di tutte le linee facenti parte del progetto ipotizzate nelle condizioni più critiche.

Il dimensionamento dei conduttori è tale da contenere la caduta di tensione in ogni caso al disotto del valore massimo totale riportato nel capitolo "Calcoli linee elettriche".

Nei calcoli sono specificate le condizioni di posa dei conduttori, i coefficienti di riduzione applicati alla portata nominale del cavo, la massima energia passante.

I calcoli riportano, in relazione al tipo di interruttore scelto, la verifica della protezione contro i sovraccarichi, della protezione contro i corto circuiti e la protezione contro i contatti indiretti.

Il calcolo della corrente di corto circuito è stato sviluppato sulla base dello schema a blocchi di distribuzione, ed evidenzia il valore calcolato in ogni punto dell'impianto valle delle linee principali, gli interruttori indicati sugli schemi dei quadri riportano un potere di interruzione superiore alla corrente di cortocircuito .



Ing. G.Dallavalle
Ing. D.Biondi
Ing. F.Baroni
Dott. R.Rigolli

# 20 ALLEGATO SCARICHE ATMOSFERICHE



*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

## 21 ALLEGATO VERIFICHE SCHEMI UNIFILARI

## 22 ALLEGATO CALCOLI ILLUMINOTECNICI



*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

*Ing. G.Dallavalle*
*Ing. D.Biondi*
*Ing. F.Baroni*
*Dott. R.Rigolli*

# RELAZIONE TECNICA

## Protezione contro i fulmini

Valutazione del rischio
e scelta delle misure di protezione

Committente:

Committente: Regione Emilia Romagna
Descrizione struttura: Sede per attività di ricerca
Indirizzo: Via Stalingrado
Comune: Bologna
Provincia: BO

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

4. DATI INIZIALI
   4.1 Densità annua di fulmini a terra
   4.2 Dati relativi alla struttura
   4.3 Dati relativi alle linee esterne
   4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
   6.1 Rischio $R_1$ di perdita di vite umane
      6.1.1 Calcolo del rischio $R_1$
      6.1.2 Analisi del rischio $R_1$

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

8. CONCLUSIONI

9. APPENDICI

10. ALLEGATI

## 1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:
- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

## 2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1
  "Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
  Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-2
  "Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
  Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-3
  "Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
  Febbraio 2013;

- CEI EN 62305-4
  "Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
  Febbraio 2013;

- CEI 81-29
  "Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"
  Maggio 2020;

- CEI EN IEC 62858
  "Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"
  Maggio 2020.

## 3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.
La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.
Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

## 4. DATI INIZIALI

### 4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura (in proposito vedere l'allegato "Valore di Ng"), vale:

$$N_g = 2{,}79 \text{ fulmini/anno km}$$

### 4.2 Dati relativi alla struttura

Le dimensioni massime della struttura sono:
A (m): 58 B (m): 62 H (m): 17 Hmax (m): 21

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: ufficio
In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:
- perdita di vite umane
- perdita economica

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:
- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

L'edificio ha copertura metallica e struttura portante metallica o in cemento armato con ferri d'armatura continui.

La struttura presenta tutte le parti metalliche collegate fra loro in modo da realizzare una rete di equipotenzialità conforme a quella richiesta dalla norma CEI EN 62305-4.

### 4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:
- Linea di energia: LINEA MEDIA TENSIONE
- Linea di energia: LINEA BASSA TENSIONE
- Linea di energia: LINEA GRUPPO ELETTROGENO
- Linea di energia: ALIM. POMPE ANTINCENDIO
- Linea di segnale: LINEA SEGNALE

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche.*

### 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:
- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: ZONA INTERNA
Z2: ZONA ESTERNA

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone.*

## 5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2.
L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3.
Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.
I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.*
I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta.*

## 6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

### 6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

#### 6.1.1 Calcolo del rischio R1

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

Z1: ZONA INTERNA
RA: 1,59E-06
RB: 1,59E-07
RU(IMPIANTO ELETTRICO): 5,16E-08
RV(IMPIANTO ELETTRICO): 5,16E-09
RU(IMPIANTO ELETTRICO BT): 1,33E-07
RV(IMPIANTO ELETTRICO BT): 1,33E-08
RU(IMPIANTO PREFERENZIALE): 1,33E-07
RV(IMPIANTO PREFERENZIALE): 1,33E-08
RU(IMPIANTI SPECIALI): 1,04E-07
RV(IMPIANTI SPECIALI): 1,04E-08
RU(iMPIANTO ANTINCENDIO): 1,20E-07
RV(iMPIANTO ANTINCENDIO): 1,20E-08
Totale: 2,34E-06

Z2: ZONA ESTERNA
RA: 3,82E-07
Totale: 3,82E-07

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,72E-06

### 6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 2,72E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

## 7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 2,72E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

## 8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1
Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria.

## 9. APPENDICI

### APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: A (m): 58 B (m): 62 H (m): 17 Hmax (m): 21
Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza uguale o inferiore (CD = 0,5)
Schermo esterno alla struttura: assente
Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km ) Ng = 2,79

### APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: LINEA MEDIA TENSIONE
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: energia - interrata con trasformatore MT/BT
Lunghezza (m) L = 130
Resistività (ohm x m) r = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano
Dimensioni della struttura da cui proviene la linea: A (m): 13 B (m): 5 H (m): 3
Coefficiente di posizione della struttura da cui proviene la linea (Cd): isolata

Caratteristiche della linea: LINEA BASSA TENSIONE
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: energia - interrata
Lunghezza (m) L = 100
Resistività (ohm x m) r = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Caratteristiche della linea: LINEA GRUPPO ELETTROGENO
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: energia - interrata
Lunghezza (m) L = 100
Resistività (ohm x m) r = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Caratteristiche della linea: ALIM. POMPE ANTINCENDIO
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: energia - interrata
Lunghezza (m) L = 90
Resistività (ohm x m) r = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Caratteristiche della linea: LINEA SEGNALE
La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso
Tipo di linea: segnale - interrata
Lunghezza (m) L = 130
Resistività (ohm x m) r = 400
Coefficiente ambientale (CE): suburbano
Schermo collegato alla stessa terra delle apparecchiature alimentate: R <= 1 ohm/km

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: ZONA INTERNA
Tipo di zona: interna
Tipo di pavimentazione: cemento (rt = 0,01)
Rischio di incendio: ordinario (rf = 0,01)
Pericoli particolari: medio rischio di panico (h = 5)
Protezioni antincendio: automatiche (rp = 0,2)manuali (rp = 0,5)
Schermatura di zona: assente
Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO
- Alimentato dalla linea LINEA MEDIA TENSIONE
- Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m ) (Ks3 = 0,2)
- Tensione di tenuta: 4,0 kV
- Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)
- Frequenza di danno tollerabile: 1,0

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO BT
- Alimentato dalla linea LINEA BASSA TENSIONE
- Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m ) (Ks3 = 0,2)
- Tensione di tenuta: 2,5 kV
- Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)
- Frequenza di danno tollerabile: 1,0

Impianto interno: IMPIANTO PREFERENZIALE
- Alimentato dalla linea LINEA GRUPPO ELETTROGENO
- Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m ) (Ks3 = 0,2)
- Tensione di tenuta: 2,5 kV
- Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)
- Frequenza di danno tollerabile: 1,0

Impianto interno: IMPIANTI SPECIALI
- Alimentato dalla linea LINEA SEGNALE
- Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a 0,5 m ) (Ks3 = 0,01)
- Tensione di tenuta: 1,0 kV
- Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)
- Frequenza di danno tollerabile: 1,0

Impianto interno: iMPIANTO ANTINCENDIO
- Alimentato dalla linea ALIM. POMPE ANTINCENDIO
- Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a 10 m ) (Ks3 = 0,2)
- Tensione di tenuta: 2,5 kV
- Sistema di SPD - livello: Assente (PSPD =1)
- Frequenza di danno tollerabile: 1,0

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA INTERNA
Rischio 1
Numero di persone nella zona: 250
Numero totale di persone nella struttura: 300
Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 5000
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = LU = 4,76E-05
Perdita per danno fisico (relativa a R1) LB = LV = 4,76E-06
Rischio 4
Valore dei muri (€): 32000000
Valore del contenuto (€): 3000000
Valore degli impianti interni inclusa l'attività (€): 8000000
Valore totale della struttura (€): 45000000
Perdita per avaria di impianti interni (relativa a R4) LC = LM = LW = LZ = 1,78E-03
Perdita per danno fisico (relativa a R4) LB = LV = 3,82E-04

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA INTERNA
Rischio 1: Ra Rb Ru Rv
Rischio 4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

Caratteristiche della zona: ZONA ESTERNA
Tipo di zona: esterna
Tipo di suolo: erba (rt = 0,01)
Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA ESTERNA
Numero di persone nella zona: 50
Numero totale di persone nella struttura: 50
Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 1000
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) LA = 1,14E-05

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA ESTERNA
Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1
Zona: ZONA INTERNA
Linea: LINEA MEDIA TENSIONE
Circuito: IMPIANTO ELETTRICO
FS Totale: 0,0462
Frequenza di danno tollerabile: 1,0
Circuito protetto: SI

Impianto interno 2
Zona: ZONA INTERNA
Linea: LINEA BASSA TENSIONE
Circuito: IMPIANTO ELETTRICO BT
FS Totale: 0,12
Frequenza di danno tollerabile: 1,0
Circuito protetto: SI

Impianto interno 3
Zona: ZONA INTERNA
Linea: LINEA GRUPPO ELETTROGENO
Circuito: IMPIANTO PREFERENZIALE
FS Totale: 0,12
Frequenza di danno tollerabile: 1,0
Circuito protetto: SI

Impianto interno 4
Zona: ZONA INTERNA
Linea: LINEA SEGNALE
Circuito: IMPIANTI SPECIALI
FS Totale: 0,0358
Frequenza di danno tollerabile: 1,0
Circuito protetto: SI

Impianto interno 5
Zona: ZONA INTERNA
Linea: ALIM. POMPE ANTINCENDIO
Circuito: iMPIANTO ANTINCENDIO
FS Totale: 0,1113
Frequenza di danno tollerabile: 1,0
Circuito protetto: SI

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura AD = 2,40E-02 km
Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura AM = 4,69E-01 km
Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura ND = 3,35E-02
Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura NM = 1,31E+00

Linee elettriche

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

LINEA MEDIA TENSIONE
AL = 0,005200 km
AI = 0,520000 km

LINEA BASSA TENSIONE
AL = 0,004000 km
AI = 0,400000 km

LINEA GRUPPO ELETTROGENO
AL = 0,004000 km
AI = 0,400000 km

ALIM. POMPE ANTINCENDIO
AL = 0,003600 km
Al = 0,360000 km

LINEA  SEGNALE
AL = 0,005200 km
Al = 0,520000 km

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

LINEA MEDIA TENSIONE
NL = 0,000725
NI = 0,072540

LINEA BASSA TENSIONE
NL = 0,002790
NI = 0,279000

LINEA GRUPPO ELETTROGENO
NL = 0,002790
NI = 0,279000

ALIM. POMPE ANTINCENDIO
NL = 0,002511
NI = 0,251100

LINEA SEGNALE
NL = 0,003627
NI = 0,362700

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: ZONA INTERNA
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PC (IMPIANTO ELETTRICO BT) = 1,00E+00
PC (IMPIANTO PREFERENZIALE) = 1,00E+00
PC (IMPIANTI SPECIALI) = 1,00E+00
PC (iMPIANTO ANTINCENDIO) = 1,00E+00
PC = 1,00E+00
PM (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,50E-03
PM (IMPIANTO ELETTRICO BT) = 6,40E-03
PM (IMPIANTO PREFERENZIALE) = 6,40E-03
PM (IMPIANTI SPECIALI) = 1,00E-04
PM (iMPIANTO ANTINCENDIO) = 6,40E-03
PM = 2,16E-02
PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,60E-01
PU (IMPIANTO ELETTRICO BT) = 1,00E+00
PV (IMPIANTO ELETTRICO BT) = 1,00E+00
PW (IMPIANTO ELETTRICO BT) = 1,00E+00
PZ (IMPIANTO ELETTRICO BT) = 3,00E-01
PU (IMPIANTO PREFERENZIALE) = 1,00E+00
PV (IMPIANTO PREFERENZIALE) = 1,00E+00
PW (IMPIANTO PREFERENZIALE) = 1,00E+00
PZ (IMPIANTO PREFERENZIALE) = 3,00E-01
PU (IMPIANTI SPECIALI) = 6,00E-01
PV (IMPIANTI SPECIALI) = 6,00E-01
PW (IMPIANTI SPECIALI) = 6,00E-01
PZ (IMPIANTI SPECIALI) = 0,00E+00
PU (iMPIANTO ANTINCENDIO) = 1,00E+00
PV (iMPIANTO ANTINCENDIO) = 1,00E+00
PW (iMPIANTO ANTINCENDIO) = 1,00E+00
PZ (iMPIANTO ANTINCENDIO) = 3,00E-01

Zona Z2: ZONA ESTERNA
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC = 0,00E+00
PM = 0,00E+00

10. ALLEGATI

TUTTONORMEL

# VALORE DI $N_G$

## (CEI EN 62305 - CEI EN IEC 62858)

$N_G$ = 2,79 fulmini/ (anno km2)

## POSIZIONE

Latitudine: 44,522087° N

Longitudine: 11,360589° E

## INFORMAZIONI

- Il valore di $N_G$ è riferiito alle coordinate geografiche fornite dall'utente (latitud'in ee longitudine, oomato WGS84). E' responsabilità dell'utente verificare l'affidabilità degli strumenti utilizzati per la riilevaziorie delle coordinate stesse , ivi Incilusi la precisione e l'accuratezza di eventuali rilevatori GPS utilizzati per rilevazioni sul campo.
- I valori di $N_G$ derivano da 1rilevaziorii ed elaborazioni effettuate secondo lo stato dell'arte della tecnologia e delle conoscerize tecnico-scientifiche In materia.
- Il valore di $N_G$ dipende dall ecoordinate inserite. In uno stesso Comune si possono ave□e più valori di $N_0$.
- Piccole variaZJioni delle coordinate possono portare a valori diversi di $N_0$ a causa della natura discret adella mappa ceraunica.
- I dati fomiti da iliNE srl possiedono le,caratteristiche indicate dalla norma CEI EN IEC 628.58 per essere utilizzati ne'lla analisi del rischro prevista dalla norma CEI EN 62305-2.
- I valooi di $N_G$ fomiti sono di proprieà di iliNE sriL Senza il conseriso scritto da parte della iliNE, è vietata la raccolta e la divulgazione dei suddetti dati, anche a titdlo gratuito, sotto qualsiasi forma e cori qualsiasi mezzo.

## VALIIDITA' TEMPORALIE:

- Il valore di $N_G$ riportato sul presente attestato, in accordo con la no□ma CEI EN IEC 62858, art 4.3, dovr:à essere rivalutato a partire dal 1• gennaio 2027.

Data 26/10/2022

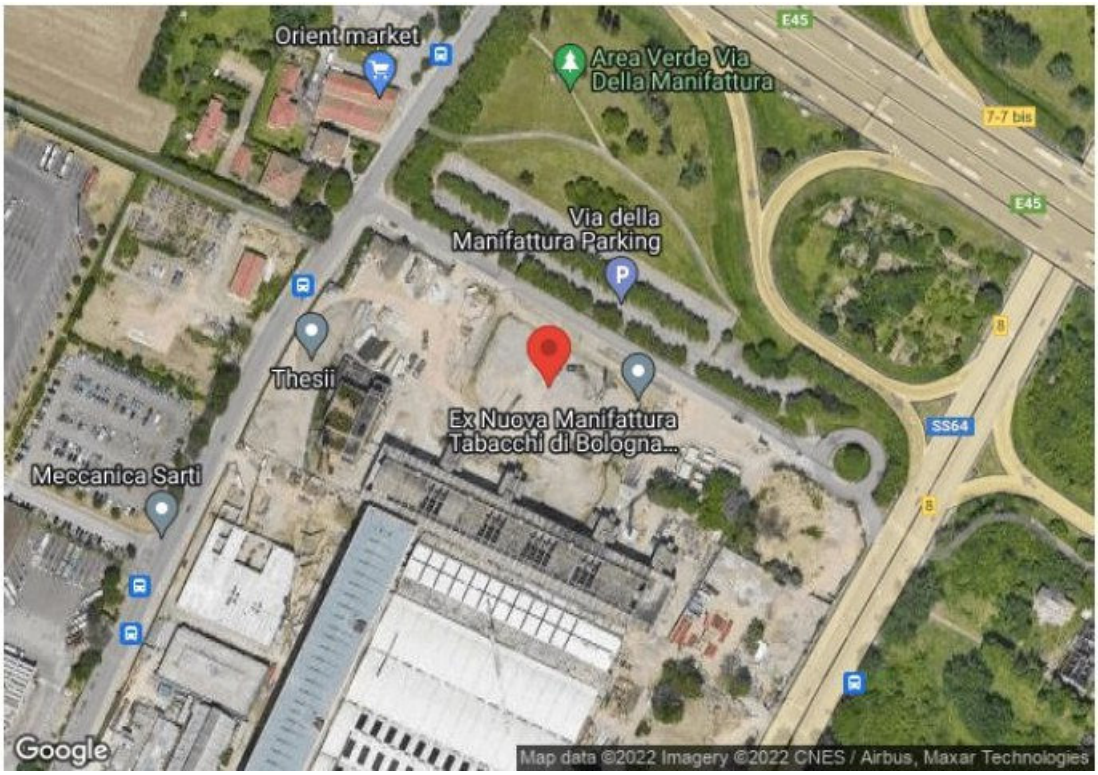
TUTTONORMEL

# Coordinate in formato decimale (WGS84)

Indirizzo: Coordinate manuali

Latitudine: 44,522087

Longitudine: 11,360589



Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QMT1** | Descrizione Quadro: **QUADRO MEDIA TENSIONE - CELLA DI RICEZIONE**

Sistema di distribuzione: **Neutro compensato** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **16,66 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| C-0 | 1 169 | 0,945 | --- | --- | ---/ --- | 0 | 1 250 (80) | Tripolare | --- | 0 | 16,66 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 48 | 80 | --- | 84 | --- | SI |
| QMT1 | 1 169 | 0,945 | 3(1x50) | 125 | RG16H1R12-20 kV/ _A8 | 0,03 | 630 (80) | Tripolare | 20 | 25 | 16,66 | --- | --- | 33 291 559 | 51 122 500 | --- | --- | --- | --- | 48 | 80 | 231 | 84 | 335 | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QMT2** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO MEDIA TENSIONE**

Sistema di distribuzione: **Neutro compensato** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **16,06 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| C-0 | 1 169 | 0,945 | --- | --- | ---/ --- | 0,03 | 1 250 (80) | Tripolare | --- | 0 | 16,06 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 48 | 80 | --- | 84 | --- | SI |
| QMT2 | 0 | --- | --- | 0 | ---/ _A3 | 0,03 | --- (80) | Tripolare | --- | --- | 16,06 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 80 | --- | 84 | --- | SI |
| QMT2 | 515 | 0,945 | 3(1x50) | 15 | RG16H1R12-20 kV/ _A5 | 0,03 | 630 (45) | Tripolare | 5 | 25 | 16,06 | --- | --- | 30 946 360 | 51 122 500 | --- | --- | --- | --- | 21 | 45 | 254 | 47 | 368 | SI |
| | 515 | 0,945 | F2 280+N2 280+PE3 840 | 15 | ---/ --- | 0,08 | --- (2 160) | Quadripolare | --- | --- | 28,63 | 12 170 | 24 762 | 98 394 833 | 25 600 000 000 | 98 394 833 | 9 216 000 000 | 98 394 833 | 9 216 000 000 | 798 | 2 160 | 3 200 | 1 772 | 4 640 | SI |
| QMT2 | 655 | 0,945 | 3(1x50) | 15 | RG16H1R12-20 kV/ _A5 | 0,03 | 630 (45) | Tripolare | 5 | 25 | 16,06 | --- | --- | 30 946 360 | 51 122 500 | --- | --- | --- | --- | 27 | 45 | 254 | 47 | 368 | SI |
| | 655 | 0,945 | F2 280+N2 280+PE3 840 | 15 | ---/ --- | 0,11 | --- (2 000) | Quadripolare | --- | --- | 28,63 | 12 170 | 24 762 | 98 394 833 | 25 600 000 000 | 98 394 833 | 9 216 000 000 | 98 394 833 | 9 216 000 000 | 1 017 | 2 000 | 3 200 | 1 772 | 4 640 | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **Quadro di Bassa Tensione "QGBT"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **GENERALE TR1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **Quadro di Bassa Tensione** |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **18,238 [kA]** — Tensione: **20 000/408 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| GENERALE TR1 | --- | --- | --- | 0,01 | E1B 1250 F F+PR121/P-LI | Quadripolare | --- | 42 | 18,24 | 2 750 | 17 019 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 801 | 1 250 | --- | 1 625 | --- | SI |
| Q0 | 3(1x150)+(1x95)+(1PE95) | 150 | 1 377 | 0,56 | T2N 160 TMD160 N/2+RC221 | Quadripolare | 3 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 2 618 | 279 261 | 460 102 500 | 277 647 | 184 552 225 | 279 261 | 184 552 225 | 55 | 160 | 240 | 208 | 348 | SI |
| Q4 | 1(3x35)+(1PE25) | 15 | >99999 | 0,01 | XT5N 400+Ekip Dip LS/I+RC Sel | Tripolare | 1 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 6 357 | 11 602 128 | 25 050 025 | --- | --- | 11 602 128 | 12 780 625 | 6,831 | 100 | 115 | 120 | 167 | SI |
| Q5 | 2(3x120)+(1PE120) | 15 | 20 478 | 0,02 | XT5N 400+Ekip Dip LS/I+RC Sel | Tripolare | 30 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 13 327 | 13 578 944 | 294 465 600 | --- | --- | 13 578 944 | 294 465 600 | 59 | 400 | 482 | 480 | 699 | SI |
| Q6 | 4(1x120)+(1PE70) | 25 | 2 285 | 0,06 | T2N 160 TMD160 N/2+RC221 | Quadripolare | 3 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 7 650 | 279 261 | 121 881 600 | 277 647 | 121 881 600 | 279 261 | 100 200 100 | 15 | 160 | 164 | 208 | 238 | SI |
| Q7 | --- | 0 | --- | 0,01 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 15 158 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 63 | --- | 82 | --- | SI |
| Q8 | --- | 0 | --- | 0,01 | XT4N 250 Ekip LS/I 250+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 16 856 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 250 | --- | 325 | --- | SI |
| Q9 | 1(5G10) | 25 | 3 435 | 0,04 | S284+DDA74 | Quadripolare | 1 - Cl. A | 25 | 18,23 | --- | 1 527 | 52 152 | 2 044 900 | 44 643 | 2 044 900 | 52 152 | 2 044 900 | 1,49 | 25 | 68 | 33 | 98 | SI |
| Q10 | 1(5G10) | 25 | 3 435 | 0,04 | S284+DDA74 | Quadripolare | 1 - Cl. A | 25 | 18,23 | --- | 1 527 | 52 152 | 2 044 900 | 44 643 | 2 044 900 | 52 152 | 2 044 900 | 1,49 | 25 | 68 | 33 | 98 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **Quadro di Bassa Tensione "QGBT"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **GENERALE TR1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **Quadro di Bassa Tensione** |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **18,238 [kA]** — Tensione: **20 000/408 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 3(4x1x240)+(2x240)+(1PE240) | 70 | 329 | 0,87 | T7S 1250 F F +PR332/P-LSIRC | Quadripolare | 30 - Cl. A | 50 | 18,23 | --- | 9 119 | 254 463 951 | 1 177 862 400 | 253 548 068 | 1 177 862 400 | 254 463 951 | 1 177 862 400 | 1 000 | 1 250 | 1 269 | 1 625 | 1 840 | SI |
| Q12 | 3(1x95)+(1x50)+(1PE50) | 50 | 293 | 0,71 | T2N 160 TMD160 N/2+RC221 | Quadripolare | 3 - Cl. A | 36 | 18,23 | 3 | 3 697 | 279 261 | 76 387 600 | 277 647 | 21 160 000 | 279 261 | 51 122 500 | 89 | 160 | 168 | 208 | 243 | SI |
| Q13 | --- | 0 | --- | 0,01 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 16 745 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 0,01 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 18,23 | --- | 16 745 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| CONGIUNTORE | --- | --- | --- | 0,01 | OT1250E04+MANIGLIA GIALLA/ROSSA | Quadripolare | --- | --- | 18,23 | 2 750 | 17 019 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 1 250 | --- | 1 625 | --- | SI |
| GENERALE TR2 | --- | 0 | --- | 0 | E1.2B 1250 Ekip Touch LSI 4p F F | Quadripolare | --- | 42 | 18,24 | 13 750 | 17 023 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 312 | 1 250 | --- | 1 500 | --- | SI |
| Q0/RETE | 4(2x1x240)+(1PE240) | 1 | 107 | 0,03 | XT5N 630+Ekip Dip LSI | Quadripolare | --- | 36 | 18,23 | 6 415 | 16 967 | 1 934 505 | 1 177 862 400 | 1 928 123 | 1 177 862 400 | 1 934 505 | 1 177 862 400 | 394 | 630 | 634 | 756 | 920 | SI |
| | --- | --- | --- | 0,74 | XT6N 800+Ekip G Dip LS/I | Quadripolare | --- | 36 | 18,2 | 2 880 | 16 593 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 394 | 800 | --- | 960 | --- | SI |
| Q1 | 3(1x150)+(1x95)+(1PE95) | 150 | 1 079 | 1,32 | T2N 160 TMD160 N/2+RC221 | Quadripolare | 3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 2 559 | 277 649 | 460 102 500 | 275 471 | 184 552 225 | 277 649 | 184 552 225 | 56 | 160 | 240 | 208 | 348 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **Quadro commutazione GE2** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: | | |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **18,204 [kA]** | Tensione: **20 000 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q5 | 1(3x35)+(1PE25) | 15 | >99999 | 0,75 | XT5N 400+Ekip Dip LS/I+RC Sel | Tripolare | 1 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 6 187 | 11 288 473 | 25 050 025 | --- | --- | 11 288 473 | 12 780 625 | 6,697 | 100 | 115 | 120 | 167 | SI |
| Q6 | 2(3x120)+(1PE120) | 15 | 20 022 | 0,76 | XT5N 400+Ekip Dip LS/I+RC Sel | Tripolare | 30 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 12 951 | 62 208 001 | 294 465 600 | --- | --- | 62 208 001 | 294 465 600 | 58 | 400 | 482 | 480 | 699 | SI |
| Q7 | 1(5G10) | 115 | 185 | 2,18 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,5 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 342 | 36 370 | 2 044 900 | 32 990 | 2 044 900 | 36 370 | 2 044 900 | 15 | 32 | 68 | 42 | 98 | SI |
| Q8 | 1(5G10) | 115 | 223 | 2,48 | S802 N+DDA 802 A | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 339 | 27 305 | 2 044 900 | 19 605 | 2 044 900 | 27 305 | 2 044 900 | 9,116 | 25 | 62 | 33 | 90 | SI |
| Q9 | 1(5G10) | 115 | 185 | 2,18 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,5 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 342 | 36 370 | 2 044 900 | 32 990 | 2 044 900 | 36 370 | 2 044 900 | 15 | 32 | 68 | 42 | 98 | SI |
| Q10 | 1(5G10) | 115 | 223 | 2,48 | S802 N+DDA 802 A | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 339 | 27 305 | 2 044 900 | 19 605 | 2 044 900 | 27 305 | 2 044 900 | 9,116 | 25 | 62 | 33 | 90 | SI |
| Q11 | 1(5G10) | 120 | 185 | 2,24 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,5 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 328 | 36 370 | 2 044 900 | 32 990 | 2 044 900 | 36 370 | 2 044 900 | 15 | 32 | 68 | 42 | 98 | SI |
| Q12 | 1(5G10) | 120 | 223 | 2,55 | S802 N+DDA 802 A | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 325 | 27 305 | 2 044 900 | 19 605 | 2 044 900 | 27 305 | 2 044 900 | 9,116 | 25 | 62 | 33 | 90 | SI |
| Q13 | 1(5G16) | 130 | 194 | 2,3 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,5 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 476 | 36 370 | 5 234 944 | 32 990 | 5 234 944 | 36 370 | 5 234 944 | 23 | 32 | 90 | 42 | 131 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **Quadro commutazione GE2** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **18,204 [kA]** — Tensione: **20 000 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q14 | 1(5G10) | 130 | 223 | 2,7 | S802 N+DDA 802 A | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 300 | 27 305 | 2 044 900 | 19 605 | 2 044 900 | 27 305 | 2 044 900 | 9,116 | 25 | 62 | 33 | 90 | SI |
| Q15 | 1(4x25)+(1PE16) | 150 | 492 | 1,75 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 506 | 59 324 | 12 780 625 | 54 746 | 12 780 625 | 59 324 | 5 234 944 | 20 | 63 | 78 | 82 | 113 | SI |
| Q16 | 4(1x70)+(1PE35) | 25 | 534 | 0,9 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 5 029 | 585 388 | 41 473 600 | 575 974 | 41 473 600 | 585 388 | 25 050 025 | 30 | 100 | 120 | 130 | 174 | SI |
| Q17 | 1(5G25) | 60 | 435 | 1,2 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 1 592 | 585 388 | 12 780 625 | 575 974 | 12 780 625 | 585 388 | 12 780 625 | 23 | 92 | 95 | 120 | 137 | SI |
| Q18 | 1(5G10) | 90 | 536 | 1,3 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 435 | 46 729 | 2 044 900 | 42 438 | 2 044 900 | 46 729 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 68 | 52 | 98 | SI |
| Q19 | 1(5G10) | 60 | 536 | 1,12 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 647 | 46 729 | 2 044 900 | 42 438 | 2 044 900 | 46 729 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 68 | 52 | 98 | SI |
| Q20 | 1(5G10) | 100 | 536 | 1,36 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 393 | 46 729 | 2 044 900 | 42 438 | 2 044 900 | 46 729 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 68 | 52 | 98 | SI |
| Q21 | 1(5G10) | 40 | 536 | 1 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 957 | 46 729 | 2 044 900 | 42 438 | 2 044 900 | 46 729 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 68 | 52 | 98 | SI |
| Q22 | 4(1x35)+(1PE35) | 55 | 568 | 1,06 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 1 845 | 585 388 | 10 368 400 | 575 974 | 10 368 400 | 585 388 | 25 050 025 | 15 | 64 | 79 | 83 | 115 | SI |

| Quadro: **Quadro commutazione GE2** | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
|---|---|---|---|---|
| Sigla Arrivo: | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: | | |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **18,204 [kA]** | Tensione: **20 000 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q23 | 4(1x50)+(1PE25) | 60 | 339 | 1,33 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 1 723 | 585 388 | 21 160 000 | 575 974 | 21 160 000 | 585 388 | 12 780 625 | 33 | 80 | 98 | 104 | 142 | SI |
| Q24 | --- | 0 | --- | 0,74 | T2N 160 TMD160 N/2+RC221 | Quadripolare | 3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 16 225 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| Q25 | --- | 0 | --- | 0,74 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 16 308 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| Q27 | 4(1x50)+(1PE25) | 70 | 339 | 1,42 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 1 488 | 585 388 | 21 160 000 | 575 974 | 21 160 000 | 585 388 | 12 780 625 | 33 | 80 | 98 | 104 | 142 | SI |
| Q28 | --- | 0 | --- | 0,74 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 16 308 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| Q29 | --- | 0 | --- | 0,74 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 16 308 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| Q30 | 1(4x25)+(1PE16) | 70 | 289 | 1,54 | XT2N 160 Ekip LS/I 100+RC Sel | Quadripolare | 10 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 1 077 | 585 388 | 12 780 625 | 575 974 | 12 780 625 | 585 388 | 5 234 944 | 33 | 80 | 80 | 104 | 116 | SI |
| Q31 | --- | 0 | --- | 0,74 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 13 548 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| Q32 | 1(5G6) | 50 | 154 | 1,82 | S804 N+DDA 804 A | Quadripolare | 0,5 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 469 | 36 370 | 736 164 | 32 990 | 736 164 | 36 370 | 736 164 | 15 | 32 | 34 | 42 | 50 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **Quadro commutazione GE2** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **18,204 [kA]** — Tensione: **20 000 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q33 | 4(1x95)+(1PE50) | 25 | 1 628 | 0,8 | T2N 160 TMD160 N/2+RC221 | Quadripolare | 3 - Cl. A | 36 | 17,83 | --- | 6 225 | 277 649 | 76 387 600 | 275 471 | 76 387 600 | 277 649 | 51 122 500 | 14 | 160 | 168 | 208 | 243 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: **UPS 60 kVA** | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
|---|---|---|---|---|
| Sigla Arrivo: | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: | | |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **5 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **12,406 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| | --- | --- | --- | 0,8 | --- | Quadripolare | 3 | --- | 12,41 | 3 | 6 225 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 14 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| | 4(1x95)+(1PE50) | 25 | 1 600 | 0,85 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 3 | 16 | 12,41 | 3 | 3 561 | 408 966 | 76 387 600 | 291 493 | 76 387 600 | 287 836 | 51 122 500 | 14 | 130 | 135 | 169 | 195 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO CONTINUITA' PARTI COMUNI** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO CONTINUITA' PARTI COMUNI** |
| Sistema di distribuzione: **TN-S** | Resistenza di terra: **5 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **8,884 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 0,85 | XT1D 160 | Quadripolare | 3 | --- | 8,88 | 3 | 3 515 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 14 | 130 | --- | 169 | --- | SI |
| Q1 | 1(5G10) | 30 | 866 | 0,97 | S274 | Quadripolare | 3 | 15 | 8,74 | 3 | 964 | 25 945 | 2 044 900 | 14 500 | 2 044 900 | 14 640 | 2 044 900 | 4,558 | 40 | 54 | 52 | 78 | SI |
| Q2 | 1(5G10) | 30 | 866 | 0,97 | S274 | Quadripolare | 3 | 15 | 8,74 | 3 | 964 | 25 945 | 2 044 900 | 14 500 | 2 044 900 | 14 640 | 2 044 900 | 4,558 | 40 | 54 | 52 | 78 | SI |
| Q3 | 1(5G10) | 30 | 866 | 0,97 | S274 | Quadripolare | 3 | 15 | 8,74 | 3 | 964 | 25 945 | 2 044 900 | 14 500 | 2 044 900 | 14 640 | 2 044 900 | 4,558 | 40 | 54 | 52 | 78 | SI |
| Q4 | --- | 0 | --- | 0,85 | S274 | Quadripolare | 3 | 15 | 8,74 | 3 | 3 363 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q5 | --- | 0 | --- | 0,85 | S274 | Quadripolare | 3 | 15 | 8,74 | 3 | 3 363 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q6 | --- | 0 | --- | 0,85 | S274 | Quadripolare | 3 | 15 | 8,74 | 3 | 3 363 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC.PT-EA** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO ELETTROPOMPA ANTINCENDIO**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **7,78 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ $mm^2$ ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| | 37 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 0,79 | --- (160) | Quadripolare | 0,3 | --- | 7,78 | 0,3 | 2 556 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 67 | 160 | --- | 192 | --- | SI |
| | 37 | 0,8 | --- | 0 | ---/ 13_ | 0,79 | --- (160) | Quadripolare | 0,3 | --- | 7,78 | 0,3 | 2 556 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 67 | 160 | --- | 192 | --- | SI |
| | 37 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 1,67 | --- (160) | Quadripolare | 0,3 | --- | 7,78 | 0,3 | 2 556 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 67 | 160 | --- | 192 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,67 | 0 (160) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 7,78 | 0,3 | 2 556 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 160 | --- | 192 | --- | SI |
| ELP-ANT | 37 | 0,8 | 4(1x150)+(1P E150) | 15 | FTG18M16/FS 17 PE/ 13_ | 1,74 | --- (160) | Quadripolare | 0,3 | --- | 7,78 | 0,3 | 2 378 | 649 237 | 460 102 500 | 649 237 | 460 102 500 | 559 887 | 460 102 500 | 67 | 160 | 371 | 192 | 538 | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **17,26 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 88 | 0,898 | --- | --- | ---/ --- | 0,62 | 160 (160) | Quadripolare | 1 | 0 | 17,26 | 1 | 7 975 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 142 | 160 | --- | 192 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,62 | 0 (160) | Quadripolare | 1 | 25 | 17,09 | 1 | 7 975 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 160 | --- | 192 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,62 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 17,09 | 1 | 279 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| TE1 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 60 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,5 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 357 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE2 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 60 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,5 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 357 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE3 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 65 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,57 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 271 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE4 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 70 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,64 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 195 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE5 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 60 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,5 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 357 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE6 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 60 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,5 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 357 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE7 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 75 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,71 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 128 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| TE8 | 22 | 0,9 | 4(1x35)+(1PE 35) | 75 | ARG16M16/FS 17 PE/ 61_ | 1,71 | 63 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 1 128 | 106 237 | 10 368 400 | 82 775 | 10 368 400 | 90 462 | 25 050 025 | 35 | 63 | 67 | 82 | 98 | SI |
| QSOL1 | 1,3 | 0,8 | 1(5G4) | 45 | FG16OM16/ | 0,82 | 16 | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 310 | 16 962 | 327 184 | 10 600 | 327 184 | 13 830 | 327 184 | 2,345 | 16 | 21 | 21 | 30 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **17,26 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| QSOL2 | 3 | 0,8 | 1(5G4) | 70 | FG16OM16/ 61_ | 1,33 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AS si | 25 | 17,09 | 0,3 | 204 | 16 962 | 327 184 | 10 600 | 327 184 | 13 830 | 327 184 | 5,413 | 16 | 21 | 21 | 30 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,62 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 17,09 | 0,03 | 6 076 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,62 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 17,09 | 0,03 | 6 076 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| GEN | 20 | 0,911 | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 125 (100) | Quadripolare | 1 | 0 | 13,86 | 1 | 5 035 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 32 | 100 | --- | 120 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 0 (100) | Quadripolare | 1 | 25 | 13,73 | 1 | 5 035 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 120 | --- | SI |
| RC | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | --- (100) | Quadripolare | 1 | --- | 13,73 | 1 | 5 035 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 100 | --- | 120 | --- | SI |
| GEN01 | 6,628 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 125 (100) | Quadripolare | 1 | 0 | 13,73 | 1 | 5 002 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 100 | --- | 120 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 13,6 | 1 | 273 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 13,6 | 1 | 273 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BLK1 | 0,48 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,309 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK1/L1 | 0,48 | 0,9 | 1(5G2,5) | 50 | FG16OM16/ 13_ | 1,92 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 173 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,309 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK1/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| BLK1/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK2 | 0,42 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,021 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK2/L1 | 0,42 | 0,9 | 1(5G2,5) | 55 | FG16OM16/ 13_ | 1,89 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 158 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,021 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK2/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK2/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK3 | 0,42 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,021 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK3/L1 | 0,42 | 0,9 | 1(5G2,5) | 75 | FG16OM16/ 13_ | 2,16 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 118 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,021 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK3/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK3/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK4 | 0,42 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,021 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK4/L1 | 0,42 | 0,9 | 1(5G2,5) | 65 | FG16OM16/ 13_ | 2,02 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 135 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,021 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK4/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| BLK4/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK5 | 0,42 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,021 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK5/L1 | 0,42 | 0,9 | 1(5G2,5) | 75 | FG16OM16/ 13_ | 2,16 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 118 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,021 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK5/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK5/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK6 | 0,54 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,598 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK6/L1 | 0,54 | 0,9 | 1(5G2,5) | 75 | FG16OM16/ 13_ | 2,44 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 118 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,598 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK6/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK6/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK7 | 0,48 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,309 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK7/L1 | 0,48 | 0,9 | 1(5G2,5) | 65 | FG16OM16/ 13_ | 2,15 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 135 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,309 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK7/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| BLK7/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK8 | 0,48 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,309 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK8/L1 | 0,48 | 0,9 | 1(5G2,5) | 80 | FG16OM16/ 13_ | 2,37 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 110 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,309 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK8/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK8/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK9 | 0,54 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,598 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK9/L1 | 0,54 | 0,9 | 1(5G2,5) | 55 | FG16OM16/ 13_ | 2,11 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 158 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,598 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK9/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK9/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK10 | 0,54 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,598 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK10/L1 | 0,54 | 0,9 | 1(5G2,5) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 1,94 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 191 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,598 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK10/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| BLK10/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK11 | 0,42 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,021 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK11/L1 | 0,42 | 0,9 | 1(5G2,5) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 1,7 | 25 (10) | Unipolare L2 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 213 | 7 268 | 127 806 | 5 424 | 127 806 | 7 268 | 127 806 | 2,021 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| BLK11/L2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L3 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| BLK11/L3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 25 (10) | Unipolare L1 | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 2 752 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| L1 | 0,688 | 0,9 | 1(3G2,5) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,01 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 146 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 3,31 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| L2 | 0,78 | 0,9 | 1(3G2,5) | 35 | FG16OM16/ 13_ | 1,78 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 241 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 3,753 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 10 (10) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 15 | 13,6 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| GEN02 | 7,858 | 0,822 | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 125 (100) | Quadripolare | 1 | 0 | 13,73 | 1 | 5 002 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 19 | 100 | --- | 120 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 13,6 | 1 | 273 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| QE-PI-DP.E | 5,45 | 0,891 | 1(5G6) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,08 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A si I/S/R | 25 | 13,6 | 0,3 | 442 | 30 467 | 736 164 | 18 815 | 736 164 | 20 751 | 736 164 | 14 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| FM1 | 3 | 0,8 | 1(5G6) | 35 | FG16OM16/ 13_ | 1,33 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 13,6 | 0,03 | 552 | 38 912 | 736 164 | 23 368 | 736 164 | 25 686 | 736 164 | 5,413 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| FM2 | 2 | 0,8 | 1(5G6) | 50 | FG16OM16/ 13_ | 1,3 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 13,6 | 0,03 | 402 | 38 912 | 736 164 | 23 368 | 736 164 | 25 686 | 736 164 | 3,608 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| FM3 | 5 | 0,8 | 1(5G6) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 1,94 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 13,6 | 0,03 | 211 | 38 912 | 736 164 | 23 368 | 736 164 | 25 686 | 736 164 | 9,021 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| FM4 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 2,41 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 15 | 7,88 | 0,03 | 339 | 17 762 | 327 184 | 15 123 | 327 184 | 17 762 | 327 184 | 11 | 16 | 35 | 21 | 51 | SI |
| FM5 | 0,5 | 0,8 | 1(3G2,5) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 1,82 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 7,88 | 0,03 | 213 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 2,706 | 10 | 26 | 13 | 38 | SI |
| FM6 | 0,5 | 0,8 | 1(3G2,5) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,13 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 7,88 | 0,03 | 146 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 2,706 | 10 | 26 | 13 | 38 | SI |
| FM7 | 0,5 | 0,8 | 1(3G2,5) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,13 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 7,88 | 0,03 | 146 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 2,706 | 10 | 26 | 13 | 38 | SI |
| FM8 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,62 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 1 069 | 8 051 | 327 184 | 7 073 | 327 184 | 8 051 | 327 184 | 11 | 16 | 35 | 21 | 51 | SI |
| FM9 | 0,2 | 0,8 | 1(3G2,5) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,2 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 7,88 | 0,03 | 1 128 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 1,083 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM10 | 0,2 | 0,8 | 1(3G2,5) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,2 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 7,88 | 0,03 | 1 128 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 1,083 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 3 765 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| R4 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 3 765 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN03 | 5,47 | 0,999 | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 125 (100) | Quadripolare | 1 | 0 | 13,73 | 1 | 5 002 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 9,326 | 100 | --- | 120 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 13,6 | 1 | 273 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| C-23 | 5 | 1 | 1(5G4) | 65 | FG16OM16/ 13_ | 2,25 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 - Cl. AC | 15 | 13,6 | 0,3 | 215 | 28 471 | 327 184 | 15 711 | 327 184 | 18 809 | 327 184 | 7,217 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| AUX | 0,47 | 0,867 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,88 | 0,03 | 2 889 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,347 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| COM | 0,2 | 1 | 1(3G2,5) | 90 | FG16OM16/ 13_ | 1,75 | --- (10) | Monofase L1+N | 0,03 | --- | 4,48 | 0,03 | 99 | 3 962 | 127 806 | 3 170 | 127 806 | 3 962 | 127 806 | 0,866 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | --- (10) | Monofase L1+N | --- | --- | 4,48 | --- | 216 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 198 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 7,98 | 0,03 | 2 900 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | --- (10) | Monofase L2+N | 0,03 | --- | 4,5 | 0,03 | 2 900 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | --- (10) | Monofase L2+N | --- | --- | 4,5 | --- | 216 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,17 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 198 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R5 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 13,73 | 0,03 | 4 171 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-AU** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO AUTORIMESSA - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **13,86 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1,45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| R6 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,15 | 25 (25) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 25 | 13,73 | 0,03 | 4 171 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-CA** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CABINA DI TRASFORMAZIONE - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,08 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 2,75 | 0,89 | --- | --- | ---/ --- | 0,35 | 40 (25) | Quadripolare | 1 | 0 | 4,08 | 1 | 1 400 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,35 | 0 (25) | Quadripolare | 1 | 25 | 4,06 | 1 | 1 400 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| L1 | 0,2 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 10 | FS17/ 3 | 0,43 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,2 | 0,03 | 512 | 1 983 | 82 656 | 1 676 | 82 656 | 1 983 | 127 806 | 0,962 | 10 | 19 | 13 | 28 | SI |
| FM1 | 1 | 0,8 | 4(1x4)+(1PE4) | 10 | FS17/ 3 | 0,39 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,06 | 0,03 | 687 | 9 433 | 211 600 | 4 574 | 211 600 | 5 279 | 327 184 | 1,804 | 16 | 22 | 21 | 32 | SI |
| UPS | 2,25 | 0,9 | 1(3G4) | 5 | FG16OM16/ _3A | 0,64 | 20 (20) | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A | 10 | 2,2 | 0,3 | 908 | 6 852 | 327 184 | 6 186 | 327 184 | 6 852 | 327 184 | 11 | 20 | 29 | 26 | 42 | SI |
| GEN | 0,5 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 0,69 | 40 (20) | Monofase L2+N | 0,3 | 0 | 1,1 | 0,3 | 693 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,406 | 20 | --- | 26 | --- | SI |
| AUX | 0,5 | 0,9 | 1(3G1,5) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 0,85 | 25 (10) | Monofase L2+N | 0,3 | 100 | 1,09 | 0,3 | 409 | 560 | 46 010 | 560 | 46 010 | 560 | 46 010 | 2,406 | 10 | 20 | 19 | 29 | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **23,21 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1,45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 473 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 1 250 (1 125) | Quadripolare | 5 | 0 | 23,21 | 5 | 12 047 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 855 | 1 125 | --- | 1 350 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 0 (1 125) | Quadripolare | 5 | 100 | 23,19 | 5 | 12 047 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 1 125 | --- | 1 350 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 20 (2) | Quadripolare | 5 | 50 | 23,19 | 5 | 283 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| PDC01 | 285 | 0,8 | 3(3x1x150)+(2x150)+(1PE150) | 45 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 1,86 | 630 (630) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 23,19 | 0,3 | 6 745 | 2 619 214 | 190 440 000 | 2 230 626 | 190 440 000 | 2 042 537 | 460 102 500 | 514 | 630 | 680 | 756 | 986 | SI |
| PDC02 | 285 | 0,8 | 3(3x1x150)+(2x150)+(1PE150) | 30 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 1,57 | 630 (630) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 36 | 23,19 | 0,3 | 7 906 | 2 619 214 | 190 440 000 | 2 230 626 | 190 440 000 | 2 042 537 | 460 102 500 | 514 | 630 | 680 | 756 | 986 | SI |
| QE-FTV | -147 | -1 | 3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150) | 20 | ARG16M16/FG17 PE/ 13_ | 1,21 | 400 (400) | Quadripolare | 5 | 36 | 23,19 | 5 | 8 562 | 2 619 689 | 190 440 000 | 2 234 549 | 190 440 000 | 2 043 552 | 696 960 000 | 217 | 400 | 500 | 480 | 725 | SI |
| UTA01 | 33 | 0,8 | 3(1x35)+(1x25)+(1PE25) | 25 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 1,58 | 100 (80) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 2 759 | 639 901 | 10 368 400 | 483 951 | 5 290 000 | 440 817 | 12 780 629 | 60 | 80 | 86 | 96 | 125 | SI |
| UTA02 | 30 | 0,8 | 3(1x35)+(1x25)+(1PE25) | 80 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 2,68 | 100 (80) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 1 007 | 639 901 | 10 368 400 | 483 951 | 5 290 000 | 440 817 | 12 780 629 | 54 | 80 | 86 | 96 | 125 | SI |
| UTA03 | 56 | 0,8 | 4(1x70)+(1PE35) | 75 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 2,57 | 160 (125) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 1 687 | 672 817 | 41 473 600 | 655 428 | 41 473 600 | 650 165 | 25 050 029 | 101 | 125 | 136 | 150 | 198 | SI |
| UTA04 | 40 | 0,8 | 3(1x35)+(1x25)+(1PE25) | 20 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 1,58 | 100 (80) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 3 273 | 639 901 | 10 368 400 | 483 951 | 5 290 000 | 440 817 | 12 780 629 | 72 | 80 | 86 | 96 | 125 | SI |
| UTA05 | 30 | 0,8 | 3(1x35)+(1x25)+(1PE25) | 20 | ARG16M16/FS17 PE/ 13_ | 1,41 | 100 (80) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 3 273 | 639 901 | 10 368 400 | 483 951 | 5 290 000 | 440 817 | 12 780 629 | 54 | 80 | 86 | 96 | 125 | SI |
| UTA06 | 9 | 0,8 | 1(5G6) | 85 | FG16OM16/ 13_ | 2,83 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A S | 25 | 23,19 | 0,3 | 255 | 56 968 | 736 164 | 42 291 | 736 164 | 44 263 | 736 164 | 16 | 25 | 34 | 33 | 49 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **23,21 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | 1.45$I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| UTA07 | 6 | 0,8 | 1(5G6) | 75 | FG16OM16/ 13_ | 2,05 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A S | 25 | 23,19 | 0,3 | 288 | 56 968 | 736 164 | 42 291 | 736 164 | 44 263 | 736 164 | 11 | 25 | 34 | 33 | 49 | SI |
| UE01 | 9 | 0,8 | 1(5G10) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 1,57 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 780 | 54 296 | 2 044 900 | 39 403 | 2 044 900 | 42 636 | 2 044 900 | 16 | 25 | 47 | 33 | 68 | SI |
| UE02 | 5 | 0,8 | 1(5G6) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 1,52 | 20 (20) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 467 | 52 060 | 736 164 | 36 913 | 736 164 | 41 286 | 736 164 | 9,021 | 20 | 34 | 26 | 49 | SI |
| UE03 | 5 | 0,8 | 1(5G6) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 1,52 | 20 (20) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 467 | 52 060 | 736 164 | 36 913 | 736 164 | 41 286 | 736 164 | 9,021 | 20 | 34 | 26 | 49 | SI |
| UE03 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,94 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 316 | 12 191 | 327 184 | 10 336 | 327 184 | 12 191 | 327 184 | 11 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE04 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,94 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 316 | 12 191 | 327 184 | 10 336 | 327 184 | 12 191 | 327 184 | 11 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE05 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,94 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 316 | 12 191 | 327 184 | 10 336 | 327 184 | 12 191 | 327 184 | 11 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE06 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,94 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 316 | 12 191 | 327 184 | 10 336 | 327 184 | 12 191 | 327 184 | 11 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE07 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,94 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 316 | 12 191 | 327 184 | 10 336 | 327 184 | 12 191 | 327 184 | 11 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| EXT01 | 0,1 | 0,8 | 1(3G4) | 55 | FG16OM16/ 13_ | 1,09 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,3 | 260 | 12 935 | 327 184 | 12 935 | 327 184 | 12 078 | 327 184 | 0,541 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| EXT02 | 0,1 | 0,8 | 1(3G4) | 65 | FG16OM16/ 13_ | 1,11 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,3 | 221 | 12 935 | 327 184 | 12 935 | 327 184 | 12 078 | 327 184 | 0,541 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| EXT03 | 0,1 | 0,8 | 1(3G4) | 35 | FG16OM16/ 13_ | 1,05 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,3 | 401 | 12 935 | 327 184 | 12 935 | 327 184 | 12 078 | 327 184 | 0,541 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **23,21 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| EXT04 | 0,1 | 0,8 | 1(3G4) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 1,06 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,3 | 353 | 12 935 | 327 184 | 12 935 | 327 184 | 12 078 | 327 184 | 0,541 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| EXT05 | 0,1 | 0,8 | 1(3G4) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 1,06 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,3 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,3 | 353 | 12 935 | 327 184 | 12 935 | 327 184 | 12 078 | 327 184 | 0,541 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| EXT06 | 7,5 | 0,8 | 1(5G6) | 65 | FG16OM16/ 13_ | 2,16 | 20 (20) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 329 | 51 099 | 736 164 | 35 733 | 736 164 | 40 705 | 736 164 | 14 | 20 | 34 | 26 | 49 | SI |
| GEN01 | 27 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 250 (1 125) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | --- | 23,19 | 0,3 | 12 047 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 49 | 1 125 | --- | 1 350 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 23,19 | 0,3 | 283 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| P1A | 1,294 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,07 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 2,335 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P1C | 1,294 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,07 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 2,335 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P2A | 2,588 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,2 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 4,67 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P3A | 3,75 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,3 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 6,766 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P4A | 0,949 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,06 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 1,713 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P5A | 3,75 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,24 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 6,766 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P5C | 3,75 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,24 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 6,766 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **23,21 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| P6A | 4,301 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,35 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 7,76 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P7A | 7,895 | 0,8 | 1(5G6) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,44 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 820 | 58 155 | 736 164 | 43 652 | 736 164 | 44 995 | 736 164 | 14 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| P8A | 4,301 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,35 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 7,76 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| GEN02 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 250 (1 125) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | --- | 23,19 | 0,3 | 12 047 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 1 125 | --- | 1 350 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 23,19 | 0,3 | 283 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| P1B | 1,294 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,07 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 2,335 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P1D | 1,294 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,07 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 2,335 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P2B | 2,588 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,2 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 4,67 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P3B | 3,75 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,3 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 6,766 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P4B | 0,949 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,06 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 1,713 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P5B | 3,75 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,24 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 6,766 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P5D | 3,75 | 0,8 | 1(5G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 1,24 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 681 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 6,766 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **23,21 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| P6B | 4,301 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,35 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 7,76 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| P7B | 7,895 | 0,8 | 1(5G6) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,44 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 820 | 58 155 | 736 164 | 43 652 | 736 164 | 44 995 | 736 164 | 14 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| P8B | 4,301 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 1,35 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 23,19 | 0,3 | 554 | 34 225 | 327 184 | 23 354 | 327 184 | 26 860 | 327 184 | 7,76 | 16 | 30 | 21 | 44 | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 4 536 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1 | --- (10) | Monofase L3+N | 0,03 | --- | 6,92 | 0,03 | 4 536 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1 | --- (10) | Monofase L3+N | --- | --- | 6,92 | --- | 216 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 198 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 20 (20) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 23,19 | 0,3 | 7 911 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 20 | --- | 26 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 7 034 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 0,98 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 20 | 17,46 | 0,03 | 7 034 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| GEN | 21 | 0,815 | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 100 (80) | Quadripolare | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 309 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 42 | 80 | --- | 96 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 0 (80) | Quadripolare | 1 | 100 | 3,99 | 1 | 1 309 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 80 | --- | 96 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 3,99 | 1 | 236 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,84 | 0,9 | 1(3G2,5) | 77 | FG16OM16/ 13_ | 3,31 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 108 | 1 889 | 127 806 | 1 663 | 127 806 | 1 889 | 127 806 | 4,041 | 10 | 26 | 13 | 38 | SI |
| L2 | 0,78 | 0,9 | 1(3G2,5) | 58 | FG16OM16/ 13_ | 2,8 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 139 | 1 889 | 127 806 | 1 663 | 127 806 | 1 889 | 127 806 | 3,753 | 10 | 26 | 13 | 38 | SI |
| L3 | 0,48 | 0,9 | 1(3G2,5) | 65 | FG16OM16/ 13_ | 2,66 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 125 | 1 889 | 127 806 | 1 663 | 127 806 | 1 889 | 127 806 | 2,309 | 10 | 26 | 13 | 38 | SI |
| L4 | 0,9 | 0,9 | 1(3G4) | 120 | FG16OM16/ 13_ | 3,59 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 111 | 1 889 | 327 184 | 1 663 | 327 184 | 1 889 | 327 184 | 4,33 | 10 | 35 | 13 | 51 | SI |
| FM1 | 2 | 0,8 | 1(5G4) | 25 | FG16OM16/ 13_ | 2,03 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 3,99 | 0,03 | 398 | 9 295 | 327 184 | 4 517 | 327 184 | 4 927 | 327 184 | 3,608 | 16 | 34 | 21 | 49 | SI |
| UE08 | 6,1 | 0,8 | 1(5G6) | 35 | FG16OM16/ 13_ | 2,42 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 3,99 | 0,3 | 423 | 20 393 | 736 164 | 8 379 | 736 164 | 8 854 | 736 164 | 11 | 25 | 34 | 33 | 49 | SI |
| UE09 | 6,1 | 0,8 | 1(5G6) | 75 | FG16OM16/ 13_ | 2,99 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 3,99 | 0,3 | 240 | 20 393 | 736 164 | 8 379 | 736 164 | 8 854 | 736 164 | 11 | 25 | 34 | 33 | 49 | SI |
| UE10 | 6,1 | 0,8 | 1(5G6) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,56 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 3,99 | 0,3 | 355 | 20 393 | 736 164 | 8 379 | 736 164 | 8 854 | 736 164 | 11 | 25 | 34 | 33 | 49 | SI |
| UE11 | 6,1 | 0,8 | 1(5G6) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 2,56 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 3,99 | 0,3 | 355 | 20 393 | 736 164 | 8 379 | 736 164 | 8 854 | 736 164 | 11 | 25 | 34 | 33 | 49 | SI |
| CRAC01 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,73 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,3 | 205 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| CRAC02 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,73 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,3 | 205 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| CRAC03 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,73 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,3 | 205 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| CRAC04 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,73 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,3 | 205 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| CRAC05 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,73 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,3 | 205 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE12 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,73 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 205 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE13 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 50 | FG16OM16/ 13_ | 2,6 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 238 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE14 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 2,47 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 284 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE15 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 90 | FG16OM16/ 13_ | 3,14 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 145 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE16 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 80 | FG16OM16/ 13_ | 3 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 161 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| UE17 | 0,65 | 0,8 | 1(3G4) | 70 | FG16OM16/ 13_ | 2,87 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 180 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 3,518 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| QREG | 1,5 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,27 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 665 | 3 396 | 327 184 | 3 173 | 327 184 | 3 396 | 327 184 | 7,217 | 16 | 31 | 21 | 45 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 1 203 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 1 203 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SB.P4.DG** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4 [kA]** | Tensione: **15 000 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,05 | 0,03 | 1 203 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-FTV** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO FOTOVOLTAICO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **19,78 [kA]** | Tensione: **15 000/400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | -147 | -1 | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | 400 (400) | Quadripolare | 5 | 0 | 19,78 | 5 | 8 537 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 217 | 400 | --- | 480 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | 0 (400) | Quadripolare | 5 | 100 | 19,73 | 5 | 8 537 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 400 | --- | 480 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | 25 (6) | Quadripolare | 5 | 100 | 19,73 | 5 | 2 183 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 6 | --- | 11 | --- | SI |
| INV1 | -30 | -1 | 1(5G25) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,31 | 100 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 19,73 | 0,3 | 5 915 | 549 609 | 12 780 625 | 344 781 | 12 780 625 | 336 290 | 12 780 625 | 43 | 63 | 102 | 76 | 147 | SI |
| INV2 | -30 | -1 | 1(5G25) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,31 | 100 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 19,73 | 0,3 | 5 915 | 549 609 | 12 780 625 | 344 781 | 12 780 625 | 336 290 | 12 780 625 | 43 | 63 | 102 | 76 | 147 | SI |
| INV3 | -30 | -1 | 1(5G25) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,31 | 100 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 19,73 | 0,3 | 5 915 | 549 609 | 12 780 625 | 344 781 | 12 780 625 | 336 290 | 12 780 625 | 43 | 63 | 102 | 76 | 147 | SI |
| INV4 | -30 | -1 | 1(5G25) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,17 | 100 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 19,73 | 0,3 | 1 344 | 549 609 | 12 780 625 | 344 781 | 12 780 625 | 336 290 | 12 780 625 | 43 | 63 | 102 | 76 | 147 | SI |
| INV5 | -30 | -1 | 1(5G25) | 60 | FG16OM16/ 13_ | 2,17 | 100 (63) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 25 | 19,73 | 0,3 | 1 344 | 549 609 | 12 780 625 | 344 781 | 12 780 625 | 336 290 | 12 780 625 | 43 | 63 | 102 | 76 | 147 | SI |
| UPS | 3,069 | 0,99 | 1(3G4) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,59 | 20 (20) | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A S | 20 | 12,08 | 0,3 | 2 076 | 20 931 | 327 184 | 18 847 | 327 184 | 20 931 | 327 184 | 13 | 20 | 35 | 26 | 51 | SI |
| GEN | 0,1 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,61 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 32 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,481 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| INT | 0,1 | 0,9 | 1(3G2,5) | 5 | FG16OM16/ 13_ | 1,63 | 25 (10) | Monofase L1+N | 0,03 | 100 | 1,75 | 0,03 | 32 | 560 | 127 806 | 560 | 127 806 | 560 | 127 806 | 0,481 | 10 | 28 | 19 | 40 | SI |
| AUX | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,61 | 25 (10) | Monofase L1+N | 0,03 | 100 | 1,75 | 0,03 | 32 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC.PT-AN** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CENTRALE ANTINCENDIO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,24 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 10 | 0,797 | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 63 (40) | Quadripolare | 1 | 0 | 1,24 | 1 | 398 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 28 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 0 (40) | Quadripolare | 1 | 25 | 1,23 | 1 | 398 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 1,23 | 1 | 167 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| QPL | 1 | 0,8 | 1(5G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 3,08 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 1,23 | 0,3 | 309 | 3 714 | 327 184 | 1 521 | 327 184 | 1 579 | 327 184 | 1,804 | 16 | 42 | 21 | 61 | SI |
| QPM | 3 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 12_ | 3,76 | 20 (20) | Monofase L1+N | 0,3 - Cl. A | 20 | 0,63 | 0,3 | 308 | 3 436 | 327 184 | 3 282 | 327 184 | 3 436 | 327 184 | 16 | 20 | 32 | 26 | 47 | SI |
| GEN01 | 5,846 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 63 (40) | Quadripolare | 1 | 0 | 1,23 | 1 | 397 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 1,23 | 1 | 167 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 1,23 | 1 | 167 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| GEN02 | 0,2 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 3,06 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,1 - Cl. A | 10 | 0,63 | 0,1 | 375 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,083 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| L1 | 0,2 | 0,8 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 20 | FS17/ 3 | 3,19 | 22 (10) | Monofase L2+N | 0,1 | --- | 0,59 | 0,1 | 206 | 786 | 82 656 | 744 | 82 656 | 786 | 127 806 | 1,083 | 10 | 17 | 13 | 24 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,06 | 22 (10) | Monofase L2+N | 0,1 | --- | 0,59 | 0,1 | 373 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| FM1 | 2 | 0,8 | 4(1x4)+(1PE4) | 20 | FS17/ 3 | 3,19 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,23 | 0,03 | 254 | 2 957 | 211 600 | 1 517 | 211 600 | 1 570 | 327 184 | 3,608 | 16 | 20 | 21 | 28 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC.PT-AN** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CENTRALE ANTINCENDIO - NORMALE**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,24 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| EXT | 0,846 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 25 (40) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | --- | 1,23 | 0,3 | 394 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,527 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| EXT | 0,846 | 0,8 | 1(4G4) | 10 | FG16OM16/ _3A | 3,28 | 2,5 (2,5) | Tripolare | 0,3 | 100 | 1,21 | 0,3 | 298 | 502 | 327 184 | --- | --- | 311 | 327 184 | 1,527 | 2,5 | 28 | 3,25 | 41 | SI |
| AER | 6 | 0,8 | 1(5G4) | 15 | FG16OM16/ _3A | 3,38 | 20 (20) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,23 | 0,03 | 279 | 4 099 | 327 184 | 2 052 | 327 184 | 2 125 | 327 184 | 11 | 20 | 25 | 26 | 37 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,63 | 0,03 | 387 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,63 | 0,03 | 387 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 3,06 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,63 | 0,03 | 375 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,06 | --- (10) | Monofase L3+N | 0,03 | --- | 0,59 | 0,03 | 375 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 3,06 | --- (10) | Monofase L3+N | --- | --- | 0,59 | --- | 211 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,06 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,3 | --- | 193 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,63 | 0,03 | 375 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| R4 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 3,04 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,63 | 0,03 | 387 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DEP** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITI SETTORE C - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,61 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | 1.45$I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 13 | 0,861 | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 63 (63) | Quadripolare | 1 | 0 | 4,61 | 1 | 1 516 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 25 | 63 | --- | 76 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 0 (63) | Quadripolare | 1 | 25 | 4,58 | 1 | 1 516 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 63 | --- | 76 | --- | SI |
| RC | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | --- (63) | Tripolare | 1 | --- | 4,58 | 1 | 1 516 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 63 | --- | 76 | --- | SI |
| GEN01 | 1,35 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 63 (63) | Quadripolare | 1 | 0 | 4,58 | 1 | 1 512 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 3,608 | 63 | --- | 76 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 4,56 | 1 | 242 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 4,56 | 1 | 242 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,45 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ 13_ | 1,93 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 160 | 2 085 | 127 806 | 1 803 | 127 806 | 2 085 | 127 806 | 2,165 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| L2 | 0,6 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ 13_ | 2,04 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 161 | 2 085 | 127 806 | 2 079 | 127 806 | 2 085 | 127 806 | 2,887 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| L3 | 0,3 | 0,9 | 1(3G2,5) | 55 | FG16OM16/ 13_ | 1,92 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 147 | 2 085 | 127 806 | 1 803 | 127 806 | 2 085 | 127 806 | 1,443 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 1 234 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| GEN02 | 12 | 0,86 | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 63 (63) | Quadripolare | 1 | 0 | 4,58 | 1 | 1 512 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 22 | 63 | --- | 76 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 4,56 | 1 | 242 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DEP** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITI SETTORE C - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,61 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| QE-PI-DP.A | 4,47 | 0,889 | 1(5G6) | 30 | FG16OM16/ 13_ | 1,88 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A S | 10 | 4,56 | 0,3 | 490 | 17 531 | 736 164 | 9 051 | 736 164 | 9 567 | 736 164 | 9,623 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| QE-PI-DP.B | 4,45 | 0,889 | 1(5G6) | 30 | FG16OM16/ 13_ | 1,88 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A S | 10 | 4,56 | 0,3 | 490 | 17 531 | 736 164 | 9 051 | 736 164 | 9 567 | 736 164 | 9,623 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| QE-PI-DP.C | 6,54 | 0,892 | 1(5G6) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,73 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A S | 10 | 4,56 | 0,3 | 875 | 17 531 | 736 164 | 9 051 | 736 164 | 9 567 | 736 164 | 16 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| FM1 | 5 | 0,8 | 1(5G4) | 45 | FG16OM16/ 13_ | 1,91 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,56 | 0,03 | 266 | 10 488 | 327 184 | 5 111 | 327 184 | 5 666 | 327 184 | 9,021 | 16 | 34 | 21 | 49 | SI |
| FM2 | 4 | 0,8 | 1(5G4) | 30 | FG16OM16/ 13_ | 1,79 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,56 | 0,03 | 364 | 10 488 | 327 184 | 5 111 | 327 184 | 5 666 | 327 184 | 7,217 | 16 | 34 | 21 | 49 | SI |
| FM3 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 40 | FG16OM16/ 13_ | 2,43 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 292 | 3 787 | 327 184 | 3 495 | 327 184 | 3 787 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM4 | 0,2 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,55 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 528 | 2 085 | 127 806 | 1 803 | 127 806 | 2 085 | 127 806 | 1,083 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM5 | 0,5 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,67 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 528 | 2 085 | 127 806 | 1 803 | 127 806 | 2 085 | 127 806 | 2,706 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 1 372 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,49 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 1 237 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,49 | --- (10) | Monofase L1+N | 0,03 | --- | 1,94 | 0,03 | 1 237 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,49 | --- (10) | Monofase L1+N | --- | --- | 1,94 | --- | 215 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DEP** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITI SETTORE C - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,61 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1,45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,49 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 197 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 1 237 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| R4 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,47 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,37 | 0,03 | 1 376 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DP.A** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITO INTERRATO - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,51 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 4,47 | 0,889 | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 40 (25) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,51 | 0,3 | 489 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 9,623 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 0 (25) | Quadripolare | 0,3 | 100 | 1,5 | 0,3 | 489 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,5 | 0,3 | 181 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,2 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 25 | FS17/ 3 | 1,99 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 205 | 924 | 82 656 | 920 | 82 656 | 924 | 127 806 | 0,962 | 10 | 19 | 13 | 28 | SI |
| FM1 | 3 | 0,9 | 4(1x4)+(1PE4) | 20 | FS17/ 3 | 2,1 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,5 | 0,03 | 289 | 3 613 | 211 600 | 1 810 | 211 600 | 1 899 | 327 184 | 4,811 | 16 | 22 | 21 | 32 | SI |
| FM2 | 1 | 0,9 | 2(1x4)+(1PE4) | 20 | FS17/ 3 | 2,31 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 289 | 1 582 | 211 600 | 1 519 | 211 600 | 1 582 | 327 184 | 4,811 | 16 | 26 | 21 | 37 | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 456 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | --- (10) | Monofase L3+N | 0,03 | --- | 0,72 | 0,03 | 456 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | --- (10) | Monofase L3+N | --- | --- | 0,72 | --- | 212 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 194 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 456 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DP.B** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITO INTERRATO - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,51 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 4,45 | 0,889 | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 40 (25) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,51 | 0,3 | 489 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 9,623 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 0 (25) | Quadripolare | 0,3 | 100 | 1,5 | 0,3 | 489 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,5 | 0,3 | 181 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,18 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 15 | FS17/ 3 | 1,98 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 263 | 924 | 82 656 | 920 | 82 656 | 924 | 127 806 | 0,866 | 10 | 19 | 13 | 28 | SI |
| FM1 | 3 | 0,9 | 4(1x4)+(1PE4) | 15 | FS17/ 3 | 2,05 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,5 | 0,03 | 320 | 3 613 | 211 600 | 1 810 | 211 600 | 1 899 | 327 184 | 4,811 | 16 | 22 | 21 | 32 | SI |
| FM2 | 1 | 0,9 | 2(1x4)+(1PE4) | 10 | FS17/ 3 | 2,11 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 359 | 1 582 | 211 600 | 1 519 | 211 600 | 1 582 | 327 184 | 4,811 | 16 | 26 | 21 | 37 | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 456 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | --- (10) | Monofase L3+N | 0,03 | --- | 0,72 | 0,03 | 456 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | --- (10) | Monofase L3+N | --- | --- | 0,72 | --- | 212 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,9 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 194 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,88 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,77 | 0,03 | 456 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DP.C** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITO INTERRATO - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **2,63 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 6,54 | 0,892 | --- | --- | ---/ --- | 1,73 | 40 (25) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,63 | 0,3 | 873 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 16 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,73 | 0 (25) | Quadripolare | 0,3 | 100 | 2,62 | 0,3 | 873 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,73 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,62 | 0,3 | 217 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,27 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 20 | FS17/ 3 | 1,92 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 291 | 1 418 | 82 656 | 1 412 | 82 656 | 1 418 | 127 806 | 1,299 | 10 | 19 | 13 | 28 | SI |
| FM1 | 4 | 0,9 | 4(1x4)+(1PE4) | 20 | FS17/ 3 | 2,01 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,62 | 0,03 | 390 | 6 244 | 211 600 | 3 011 | 211 600 | 3 302 | 327 184 | 6,415 | 16 | 22 | 21 | 32 | SI |
| FM2 | 2 | 0,9 | 2(1x4)+(1PE4) | 20 | FS17/ 3 | 2,6 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 390 | 2 485 | 211 600 | 2 312 | 211 600 | 2 485 | 327 184 | 9,623 | 16 | 26 | 21 | 37 | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,75 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 772 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,75 | --- (10) | Monofase L3+N | 0,03 | --- | 1,22 | 0,03 | 772 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,75 | --- (10) | Monofase L3+N | --- | --- | 1,22 | --- | 214 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,75 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 196 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,73 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 772 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F5** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F5 SETTORE B-C - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **2,02 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 3,873 | 0,846 | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,02 | 0,3 | 656 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 6,702 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 2,02 | 0,3 | 656 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| RC | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | --- (40) | Tripolare | 0,3 | --- | 2,02 | 0,3 | 656 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| GEN01 | 2,003 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,02 | 0,3 | 656 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 5,097 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,02 | 0,3 | 200 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,02 | 0,3 | 200 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,44 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ _5A | 1,79 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 141 | 1 145 | 127 806 | 1 055 | 127 806 | 1 145 | 127 806 | 2,117 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L2 | 0,4 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ _5A | 1,75 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 141 | 1 145 | 127 806 | 1 055 | 127 806 | 1 145 | 127 806 | 1,925 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L3 | 0,619 | 0,9 | 1(3G2,5) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,54 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 80 | 1 145 | 127 806 | 1 055 | 127 806 | 1 145 | 127 806 | 2,98 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| LE1 | 0,272 | 0,9 | 1(3G2,5) | 110 | FG16OM16/ 13_ | 1,92 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 74 | 1 150 | 127 806 | 1 150 | 127 806 | 1 147 | 127 806 | 1,309 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| LE2 | 0,272 | 0,9 | 1(3G2,5) | 110 | FG16OM16/ 13_ | 1,92 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 74 | 1 150 | 127 806 | 1 150 | 127 806 | 1 147 | 127 806 | 1,309 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 598 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F5** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F5 SETTORE B-C - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **2,02 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN02 | 1,6 | 0,8 | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,02 | 0,3 | 656 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 5,413 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,02 | 0,3 | 200 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| FM1 | 1 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,54 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 120 | 1 983 | 327 184 | 1 896 | 327 184 | 1 983 | 327 184 | 5,413 | 16 | 34 | 21 | 50 | SI |
| FM2 | 0,6 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,03 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 120 | 1 983 | 327 184 | 1 896 | 327 184 | 1 983 | 327 184 | 3,248 | 16 | 34 | 21 | 50 | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 628 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 598 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | --- (10) | Monofase L1+N | 0,03 | --- | 0,94 | 0,03 | 598 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | --- (10) | Monofase L1+N | --- | --- | 0,94 | --- | 213 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 195 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,03 | 0,03 | 628 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F6** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F6 SETTORE A-B - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **2,95 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 3,54 | 0,846 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,95 | 0,3 | 973 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 7,185 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 2,95 | 0,3 | 973 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| RC | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | --- (40) | Tripolare | 0,3 | --- | 2,95 | 0,3 | 973 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| GEN01 | 1,79 | 0,892 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,95 | 0,3 | 973 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 3,639 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,95 | 0,3 | 222 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,95 | 0,3 | 222 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,44 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ _5A | 1,71 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 151 | 1 533 | 127 806 | 1 369 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 2,117 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L2 | 0,4 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ _5A | 1,66 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 151 | 1 533 | 127 806 | 1 369 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 1,925 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L3 | 0,5 | 0,9 | 1(3G2,5) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,21 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 83 | 1 533 | 127 806 | 1 369 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 2,406 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| LE1 | 0,15 | 0,8 | 1(3G2,5) | 140 | FG16OM16/ 61_ | 1,86 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 61 | 1 539 | 127 806 | 1 539 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 0,812 | 10 | 20 | 13 | 28 | SI |
| LE2 | 0,15 | 0,9 | 1(3G2,5) | 130 | FG16OM16/ 61_ | 1,81 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 65 | 1 539 | 127 806 | 1 539 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 0,722 | 10 | 20 | 13 | 28 | SI |
| LE3 | 0,15 | 0,9 | 1(3G2,5) | 90 | FG16OM16/ 61_ | 1,63 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 92 | 1 539 | 127 806 | 1 539 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 0,722 | 10 | 20 | 13 | 28 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F6** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F6 SETTORE A-B - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **2,95 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 849 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| GEN02 | 1,48 | 0,814 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,95 | 0,3 | 973 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 5,278 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,95 | 0,3 | 222 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| FM1 | 1 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,45 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 128 | 2 705 | 327 184 | 2 533 | 327 184 | 2 705 | 327 184 | 5,413 | 16 | 34 | 21 | 50 | SI |
| FM2 | 0,6 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 1,95 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 128 | 2 705 | 327 184 | 2 533 | 327 184 | 2 705 | 327 184 | 3,248 | 16 | 34 | 21 | 50 | SI |
| FM3 | 0,2 | 0,9 | 1(3G2,5) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 1,83 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 83 | 1 533 | 127 806 | 1 369 | 127 806 | 1 533 | 127 806 | 0,962 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 913 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 849 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | --- (10) | Monofase L3+N | 0,03 | --- | 1,34 | 0,03 | 849 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | --- (10) | Monofase L3+N | --- | --- | 1,34 | --- | 214 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,22 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 196 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,53 | 0,03 | 913 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F7** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F7 SETTORE C-D - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,83 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 3,25 | 0,845 | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,83 | 0,3 | 593 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 5,663 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 1,83 | 0,3 | 593 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| RC | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | --- (40) | Tripolare | 0,3 | --- | 1,83 | 0,3 | 593 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| GEN01 | 1,58 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,83 | 0,3 | 593 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2,983 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,83 | 0,3 | 194 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,83 | 0,3 | 194 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,44 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ _5A | 1,77 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 138 | 1 060 | 127 806 | 985 | 127 806 | 1 060 | 127 806 | 2,117 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L2 | 0,4 | 0,9 | 1(3G2,5) | 50 | FG16OM16/ _5A | 1,73 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 138 | 1 060 | 127 806 | 985 | 127 806 | 1 060 | 127 806 | 1,925 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L3 | 0,5 | 0,9 | 1(3G2,5) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,27 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 79 | 1 060 | 127 806 | 985 | 127 806 | 1 060 | 127 806 | 2,406 | 10 | 25 | 13 | 37 | SI |
| LE1 | 0,12 | 0,9 | 1(3G2,5) | 120 | FG16OM16/ 61_ | 1,62 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 67 | 1 066 | 127 806 | 1 066 | 127 806 | 1 062 | 127 806 | 0,577 | 10 | 20 | 13 | 28 | SI |
| LE2 | 0,12 | 0,9 | 1(3G2,5) | 120 | FG16OM16/ 61_ | 1,62 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 67 | 1 066 | 127 806 | 1 066 | 127 806 | 1 062 | 127 806 | 0,577 | 10 | 20 | 13 | 28 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 545 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F7** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F7 SETTORE C-D - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,83 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN02 | 2,8 | 0,807 | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,83 | 0,3 | 593 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 5,413 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,83 | 0,3 | 194 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| FM1 | 1 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 118 | 1 835 | 327 184 | 1 763 | 327 184 | 1 835 | 327 184 | 5,413 | 16 | 34 | 21 | 50 | SI |
| FM2 | 0,6 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 2,01 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 118 | 1 835 | 327 184 | 1 763 | 327 184 | 1 835 | 327 184 | 3,248 | 16 | 34 | 21 | 50 | SI |
| FM3 | 1 | 0,8 | 1(3G4) | 40 | FG16OM16/ 61_ | 2,08 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 225 | 1 835 | 327 184 | 1 763 | 327 184 | 1 835 | 327 184 | 5,413 | 16 | 25 | 21 | 37 | SI |
| FM3 | 0,2 | 0,9 | 1(3G2,5) | 100 | FG16OM16/ 13_ | 1,9 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 79 | 1 060 | 127 806 | 985 | 127 806 | 1 060 | 127 806 | 0,962 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 570 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 545 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | --- (10) | Monofase L2+N | 0,03 | --- | 0,86 | 0,03 | 545 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | --- (10) | Monofase L2+N | --- | --- | 0,86 | --- | 213 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,28 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 195 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,26 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,93 | 0,03 | 570 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F8** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F8 SETTORE D-A - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,26 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 5,93 | 0,867 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 63 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 4,26 | 0,3 | 1 426 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 9,952 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 4,23 | 0,3 | 1 426 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| RC | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | --- (40) | Tripolare | 0,3 | --- | 4,23 | 0,3 | 1 426 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| GEN01 | 1,6 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 63 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 4,23 | 0,3 | 1 422 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 4,811 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 4,21 | 0,3 | 240 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 4,21 | 0,3 | 240 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,432 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 50 | FS17/ 5 | 1,7 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 159 | 2 003 | 82 656 | 1 715 | 82 656 | 2 003 | 127 806 | 2,078 | 10 | 17 | 13 | 24 | SI |
| L2 | 0,4 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 50 | FS17/ 5 | 1,66 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 159 | 2 003 | 82 656 | 1 715 | 82 656 | 2 003 | 127 806 | 1,925 | 10 | 17 | 13 | 24 | SI |
| L3 | 0,5 | 0,9 | 1(3G2,5) | 100 | FG16OM16/ _5A | 2,2 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 85 | 2 003 | 127 806 | 1 715 | 127 806 | 2 003 | 127 806 | 2,406 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| L4 | 0,2 | 0,9 | 1(3G2,5) | 40 | FG16OM16/ _5A | 1,39 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 193 | 2 003 | 127 806 | 1 996 | 127 806 | 2 003 | 127 806 | 0,962 | 10 | 21 | 13 | 30 | SI |
| LE1 | 0,068 | 0,9 | 1(3G2,5) | 110 | FG16OM16/ 61_ | 1,36 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 78 | 2 003 | 127 806 | 1 996 | 127 806 | 2 003 | 127 806 | 0,327 | 10 | 20 | 13 | 28 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 1 173 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SC-F8** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO SCALA F8 SETTORE D-A - PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,26 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN02 | 4,06 | 0,865 | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 63 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 4,23 | 0,3 | 1 422 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 9,887 | 40 | --- | 48 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 25 (6) | Quadripolare | 0,3 | 100 | 4,21 | 0,3 | 946 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 6 | --- | 11 | --- | SI |
| QE-PI-DP.G | 2,58 | 0,9 | 1(5G6) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,29 | 25 (25) | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,21 | 0,3 | 856 | 22 374 | 736 164 | 9 388 | 736 164 | 10 193 | 736 164 | 7,217 | 25 | 39 | 33 | 56 | SI |
| FM1 | 1 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ _5A | 2,45 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 133 | 3 624 | 327 184 | 3 293 | 327 184 | 3 624 | 327 184 | 5,413 | 16 | 28 | 21 | 41 | SI |
| FM2 | 0,6 | 0,8 | 1(3G4) | 100 | FG16OM16/ _5A | 1,94 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 133 | 3 624 | 327 184 | 3 293 | 327 184 | 3 624 | 327 184 | 3,248 | 16 | 28 | 21 | 41 | SI |
| FM3 | 1 | 0,8 | 1(3G4) | 70 | FG16OM16/ 61_ | 2,6 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 182 | 3 624 | 327 184 | 3 293 | 327 184 | 3 624 | 327 184 | 5,413 | 16 | 25 | 21 | 37 | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 1 297 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| AUX | 0,27 | 0,707 | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,24 | 0,03 | 1 176 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1,653 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 230 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | --- (10) | Monofase L1+N | 0,03 | --- | 1,85 | 0,03 | 1 176 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX 24 | 0,27 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | --- (10) | Monofase L1+N | --- | --- | 1,85 | --- | 215 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 13 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| AUX-24V | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 20 (10) | Monofase L1+N | --- | 50 | 0,31 | --- | 197 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| R3 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,19 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,24 | 0,03 | 1 301 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-DP.G** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO DEPOSITO G INTERRATO**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **2,57 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.l. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 5,16 | 0,9 | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | 40 (25) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 2,57 | 0,3 | 854 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 14 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | 0 (25) | Quadripolare | 0,3 | 100 | 2,56 | 0,3 | 854 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 2,56 | 0,3 | 216 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,16 | 0,9 | 2(1x2,5)+(1PE 2,5) | 15 | FS17/ 3 | 1,38 | 10 (10) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,35 | 0,03 | 342 | 1 400 | 82 656 | 1 391 | 82 656 | 1 400 | 127 806 | 0,77 | 10 | 19 | 13 | 28 | SI |
| FM1 | 3 | 0,9 | 4(1x4)+(1PE4) | 10 | FS17/ 3 | 1,41 | 16 (16) | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,56 | 0,03 | 523 | 6 118 | 211 600 | 2 947 | 211 600 | 3 234 | 327 184 | 4,811 | 16 | 22 | 21 | 32 | SI |
| FM2 | 2 | 0,9 | 2(1x4)+(1PE4) | 10 | FS17/ 3 | 1,77 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,35 | 0,03 | 523 | 2 445 | 211 600 | 2 274 | 211 600 | 2 445 | 327 184 | 9,623 | 16 | 26 | 21 | 37 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,3 | 10 (10) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,35 | 0,03 | 757 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 1 "QR1"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 1** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **15 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,01 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 81 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x150)+(1PE95) | 200 | 738 | 1,09 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,97 | 1 219 771 | 460 102 500 | 285 472 | 460 102 500 | 0 | 279 558 400 | 81 | 250 | 254 | 300 | 369 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,054 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,1 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,05 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 116 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QPRED | 1(5G16) | 1 | 203 | 1,13 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,05 | 0,3 | 4,97 | 25 318 | 5 234 944 | 9 609 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 27 | 63 | 72 | 82 | 104 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,1 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,05 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 6 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 30 | 228 | 1,52 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,81 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 228 | 1,77 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,71 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 30 | 228 | 1,52 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,81 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 30 | 228 | 1,52 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,81 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 228 | 1,58 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,79 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 60 | 228 | 1,89 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,67 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,054 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q12 | 1(3G2,5) | 60 | 228 | 1,89 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,67 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 228 | 1,58 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,79 | 2 420 | 127 806 | 2 420 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 1,1 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,24 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS14 | --- | --- | --- | 1,12 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,05 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 81 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,12 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,98 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 25 | 158 | 1,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,89 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q18 | 1(3G4) | 20 | 158 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,9 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 36 | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 35 | 364 | 1,42 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 45 | 158 | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,82 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,054 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q21 | 1(3G4) | 55 | 158 | 2,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,79 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 4 166 | 327 184 | 4 166 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 40 | 158 | 1,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,84 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 4 166 | 327 184 | 4 166 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 40 | 158 | 1,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,84 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 4 166 | 327 184 | 4 166 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % / Icc di barratura: **5,054 [kA]** / Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q30 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(5G4) | 40 | 188 | 1,76 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,98 | 0,03 | 4,84 | 9 413 | 327 184 | 3 802 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q33 | 1(5G4) | 45 | 188 | 1,84 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,98 | 0,03 | 4,82 | 9 413 | 327 184 | 3 802 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q34 | 1(5G4) | 50 | 188 | 1,92 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,98 | 0,03 | 4,81 | 9 413 | 327 184 | 3 802 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q35 | 1(3G2,5) | 30 | 227 | 1,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,81 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q36 | 1(3G2,5) | 20 | 227 | 1,41 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q38 | 1(3G2,5) | 30 | 227 | 1,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,81 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % / Icc di barratura: **5,054 [kA]** / Tensione: **400 [V]** |

| Circuito | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Sezione | L | L max | C.d.t.% con $I_b$ | Tipo | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ mm² ] | [ m ] | [ m ] | [ % ] | | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| Q39 | 1(3G2,5) | 30 | 227 | 1,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,81 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q40 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q42 | 1(3G2,5) | 30 | 227 | 1,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,81 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q43 | 1(3G4) | 10 | 158 | 1,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,94 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 65 | 227 | 1,98 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,64 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G4) | 25 | 158 | 1,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,89 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q46 | 1(3G4) | 20 | 158 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,9 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q47 | 1(3G4) | 35 | 364 | 1,42 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,054 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q48 | 1(3G4) | 45 | 158 | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,82 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q49 | 1(3G4) | 55 | 158 | 2,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,79 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 25 | 158 | 1,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,89 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q52 | 1(3G4) | 35 | 158 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,86 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q53 | 1(3G4) | 30 | 158 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,87 | 3 955 | 327 184 | 3 955 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q54 | --- | --- | --- | 1,13 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| F1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 219 | 1,25 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,95 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q55 | --- | 0 | --- | 1,12 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,054 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QS47 | --- | --- | --- | 1,1 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,05 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q49 | 1(3G2,5) | 10 | 229 | 1,26 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,92 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q50 | 1(3G2,5) | 30 | 229 | 1,51 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,81 | 2 511 | 127 806 | 2 511 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q51 | --- | --- | --- | 1,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,456 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 239 | 1,14 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,76 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 239 | 1,14 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,76 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q56 | --- | --- | --- | 1,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 3 235 | 1,13 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,76 | 0,03 | 4,8 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 3 235 | 1,14 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,76 | 0,03 | 4,71 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,054 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 235 | 1,14 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,76 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 1,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q63 | --- | 0 | --- | 1,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q64 | --- | 0 | --- | 1,1 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q65 | --- | 0 | --- | 1,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,31 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q66 | --- | 0 | --- | 1,1 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,98 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,13 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,84 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 27 | 63 | --- | 82 | --- | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 25 | 157 | 1,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,89 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 20 | 157 | 1,54 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,9 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,844 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q5 | 1(3G4) | 35 | 363 | 1,43 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,85 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 45 | 157 | 1,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,82 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 55 | 157 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,79 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 35 | 157 | 1,81 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 4,85 | 3 949 | 327 184 | 3 949 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 40 | 157 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,84 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 30 | 157 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,87 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 30 | 157 | 1,72 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,23 | 0,03 | 4,87 | 3 949 | 327 184 | 3 949 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 25 | 157 | 1,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,89 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 20 | 157 | 1,54 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,9 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERRA SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,844 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q14 | 1(3G4) | 35 | 363 | 1,43 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,85 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 45 | 157 | 1,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,82 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 55 | 157 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,79 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 25 | 157 | 1,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,89 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q18 | 1(3G4) | 30 | 157 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,87 | 3 753 | 327 184 | 3 753 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q19 | --- | 0 | --- | 1,13 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,13 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,23 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 2 "QR2"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 2** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **15 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,02 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 132 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x240)+(1PE120) | 170 | 654 | 1,05 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,98 | 1 219 771 | 1 177 862 400 | 285 472 | 1 177 862 400 | 0 | 446 054 400 | 132 | 250 | 332 | 300 | 482 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,06 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 6,5 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 166 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QGSQ | 4(1x70)+(1PE35) | 50 | 250 | 1,66 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 0,3 | 16 | 6,49 | 0,3 | 4,96 | 239 845 | 100 200 100 | 98 502 | 100 200 100 | 0 | 25 050 025 | 89 | 160 | 200 | 208 | 290 | SI |
| QPRED | 4(1x35)+(1PE25) | 1 | 185 | 1,1 | S294 | Quadripolare | 0,3 | 15 | 6,49 | 0,3 | 4,98 | 86 335 | 25 050 025 | 30 161 | 25 050 025 | 0 | 19 360 000 | 64 | 100 | 130 | 130 | 188 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,07 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,49 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 8 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 40 | 231 | 1,61 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,77 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 231 | 1,73 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,72 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 35 | 231 | 1,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,8 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 50 | 231 | 1,73 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,72 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 60 | 231 | 1,86 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,67 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 231 | 1,61 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,77 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 50 | 231 | 1,73 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,72 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 231 | 1,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,8 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 55 | 231 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,7 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | --- | 0 | --- | 1,07 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,07 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS18 | --- | --- | --- | 1,08 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,49 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 75 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,08 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 160 | 1,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 369 | 1,38 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 160 | 2,12 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,8 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 40 | 160 | 1,85 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,85 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 160 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 369 | 1,38 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 15 | 160 | 1,4 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 5 693 | 327 184 | 5 693 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q31 | 1(3G4) | 50 | 160 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,82 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 35 | 160 | 1,76 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 693 | 327 184 | 5 693 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 60 | 160 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,78 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 40 | 160 | 1,85 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,9 | 0,03 | 4,85 | 5 693 | 327 184 | 5 693 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 50 | 160 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,82 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 50 | 160 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,82 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 80 | 160 | 2,57 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,9 | 0,03 | 4,72 | 5 693 | 327 184 | 5 693 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q39 | 1(3G4) | 60 | 160 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,78 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q40 | 1(3G4) | 30 | 160 | 1,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,88 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(5G4) | 60 | 191 | 2,03 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,03 | 4,78 | 12 971 | 327 184 | 5 127 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q42 | 1(3G4) | 60 | 160 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,78 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q43 | 1(5G4) | 35 | 191 | 1,65 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,03 | 4,86 | 12 971 | 327 184 | 5 127 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q44 | 1(5G4) | 45 | 191 | 1,8 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,03 | 4,83 | 12 971 | 327 184 | 5 127 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q45 | 1(5G4) | 35 | 191 | 1,65 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,03 | 4,86 | 12 971 | 327 184 | 5 127 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q46 | 1(5G4) | 45 | 191 | 1,8 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,03 | 4,83 | 12 971 | 327 184 | 5 127 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q47 | 1(3G2,5) | 10 | 230 | 1,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q48 | 1(3G2,5) | 55 | 230 | 1,81 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,7 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q49 | 1(3G2,5) | 45 | 230 | 1,69 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,75 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 5 | 160 | 1,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,96 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | 1(3G2,5) | 50 | 230 | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,72 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q52 | 1(3G2,5) | 40 | 230 | 1,62 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,77 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q53 | 1(3G4) | 15 | 160 | 1,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q54 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q55 | 1(3G4) | 35 | 369 | 1,38 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q56 | 1(3G4) | 15 | 160 | 1,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q57 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q58 | 1(3G4) | 35 | 369 | 1,38 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q59 | 1(3G4) | 15 | 160 | 1,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q60 | 1(3G4) | 25 | 160 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,9 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q61 | 1(3G4) | 35 | 369 | 1,38 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,86 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q62 | 1(3G4) | 15 | 160 | 1,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 5 388 | 327 184 | 5 388 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q63 | --- | --- | --- | 1,09 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 236 | 1,21 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,41 | 0,03 | 4,57 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q64 | --- | --- | --- | 1,09 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 236 | 1,21 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,41 | 0,03 | 4,57 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q65 | --- | 0 | --- | 1,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q66 | --- | 0 | --- | 1,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS67 | --- | --- | --- | 1,06 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,49 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q57 | 1(3G2,5) | 10 | 232 | 1,22 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,93 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q58 | 1(3G2,5) | 30 | 232 | 1,47 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,82 | 3 219 | 127 806 | 3 219 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q59 | --- | --- | --- | 1,07 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 277 | 1,1 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 277 | 1,1 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 277 | 1,1 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,501 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q65 | --- | --- | --- | 1,08 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,912 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 3 273 | 1,09 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,81 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 3 273 | 1,1 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,72 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 273 | 1,11 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 4 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 273 | 1,11 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q72 | --- | 0 | --- | 1,06 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q73 | --- | 0 | --- | 1,06 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q74 | --- | 0 | --- | 1,06 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q75 | --- | 0 | --- | 1,06 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,9 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % / Icc di barratura: **6,501 [kA]** / Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q76 | --- | 0 | --- | 1,06 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,41 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,16 | E204/100G | Quadripolare | 0,3 | --- | 6,34 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 64 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| QPRED | 1(5G16) | 40 | 239 | 1,66 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,06 | 0,3 | 4,95 | 25 475 | 5 234 944 | 9 621 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 23 | 40 | 72 | 52 | 104 | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 15 | 156 | 1,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,93 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 35 | 359 | 1,46 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 156 | 2,2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,8 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 156 | 1,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,85 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 35 | 156 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,336 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q9 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 35 | 359 | 1,46 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 15 | 156 | 1,48 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,76 | 0,03 | 4,93 | 5 242 | 327 184 | 5 242 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 50 | 156 | 2,11 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,82 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 35 | 156 | 1,84 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 5 242 | 327 184 | 5 242 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 55 | 156 | 2,2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,8 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 30 | 156 | 1,75 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,76 | 0,03 | 4,88 | 5 242 | 327 184 | 5 242 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QS0** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,336 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q18 | 1(3G4) | 15 | 156 | 1,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,93 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 35 | 359 | 1,46 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 156 | 1,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,93 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 359 | 1,46 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 15 | 156 | 1,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,93 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 25 | 156 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,9 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 359 | 1,46 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,86 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,336 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| Circuito | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Sezione | L | L max | C.d.t.% con $I_b$ | Tipo | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | 1.45$I_z$ | |
| | [ mm² ] | [ m ] | [ m ] | [ % ] | | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| Q27 | 1(3G4) | 15 | 156 | 1,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,93 | 4 963 | 327 184 | 4 963 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | --- | 0 | --- | 1,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q29 | --- | 0 | --- | 1,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,76 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,67 | OT160EV04 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,78 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 89 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,68 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,77 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 12 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 50 | 182 | 2,35 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,71 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 70 | 182 | 2,6 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,61 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 50 | 182 | 2,35 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,71 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 65 | 182 | 2,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,63 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 182 | 2,16 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,78 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 65 | 182 | 2,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,63 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 65 | 182 | 2,54 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,63 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 182 | 2,16 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,78 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 35 | 182 | 2,16 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,78 | 2 315 | 127 806 | 2 315 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | --- | 0 | --- | 1,68 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,68 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,13 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS15 | --- | --- | --- | 1,69 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,77 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 75 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q17 | 1(4x10)+(1PE10) | 40 | 385 | 1,94 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,71 | 0,3 | 4,91 | 17 794 | 2 044 900 | 6 902 | 2 044 900 | 0 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 54 | 52 | 78 | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,69 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,71 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q19 | 1(4x4)+(1PE2,5) | 10 | 152 | 1,86 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,71 | 0,03 | 4,91 | 11 360 | 327 184 | 4 679 | 327 184 | 0 | 127 806 | 7,597 | 20 | 32 | 26 | 46 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 45 | 126 | 2,55 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,19 | 0,03 | 4,81 | 3 932 | 327 184 | 3 932 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q21 | 1(3G4) | 20 | 126 | 2,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,89 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 30 | 126 | 2,28 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,86 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 40 | 292 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,83 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 126 | 2,73 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,78 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 60 | 126 | 2,82 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,77 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 20 | 126 | 2,1 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,19 | 0,03 | 4,89 | 3 932 | 327 184 | 3 932 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 65 | 126 | 2,91 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,75 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 65 | 126 | 2,91 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,75 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 65 | 126 | 2,91 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,19 | 0,03 | 4,75 | 3 932 | 327 184 | 3 932 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q30 | 1(3G4) | 35 | 126 | 2,37 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,85 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 30 | 126 | 2,28 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,86 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(5G4) | 45 | 151 | 2,41 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,71 | 0,03 | 4,81 | 8 877 | 327 184 | 3 596 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q33 | 1(5G4) | 45 | 151 | 2,41 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,71 | 0,03 | 4,81 | 8 877 | 327 184 | 3 596 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q34 | 1(3G2,5) | 10 | 181 | 1,85 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,91 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q35 | 1(3G2,5) | 20 | 181 | 1,98 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,86 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q36 | 1(3G2,5) | 30 | 181 | 2,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,8 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q37 | 1(3G2,5) | 60 | 181 | 2,48 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,66 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 5 | 126 | 1,83 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,94 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q39 | 1(3G2,5) | 10 | 181 | 1,85 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,91 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 35 | 126 | 2,37 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,85 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 30 | 126 | 2,28 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,86 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 35 | 126 | 2,37 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,85 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 30 | 126 | 2,28 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,86 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 20 | 126 | 2,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,89 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 30 | 126 | 2,28 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,86 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 40 | 292 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,83 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 55 | 126 | 2,73 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,78 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q38 | 1(3G4) | 60 | 126 | 2,82 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,77 | 3 736 | 327 184 | 3 736 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q39 | 1(3G4) | 20 | 126 | 2,1 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,19 | 0,03 | 4,89 | 3 932 | 327 184 | 3 932 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q40 | --- | --- | --- | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 977 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,87 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q41 | --- | --- | --- | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 977 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,87 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q42 | --- | --- | --- | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 977 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,87 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q43 | --- | 0 | --- | 1,69 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q44 | --- | 0 | --- | 1,69 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS42 | --- | --- | --- | 1,67 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,77 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 183 | 1,83 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,91 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G2,5) | 55 | 183 | 2,4 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,68 | 2 398 | 127 806 | 2 398 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q46 | --- | --- | --- | 1,68 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 595 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,69 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 595 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,69 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 595 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,69 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,68 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,776 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 595 | 1,7 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,69 | 0,03 | 4,79 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 595 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,69 | 0,03 | 4,71 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 595 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,69 | 0,03 | 4,67 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q58 | --- | 0 | --- | 1,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q59 | --- | 0 | --- | 1,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q60 | --- | 0 | --- | 1,67 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q61 | --- | 0 | --- | 1,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,19 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 1,67 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,71 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,66 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 2,88 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 23 | 40 | --- | 52 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,877 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q3 | 1(3G4) | 20 | 128 | 2,07 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,88 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 30 | 128 | 2,25 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,85 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 40 | 295 | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,82 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 128 | 2,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,77 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 60 | 128 | 2,79 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,75 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 20 | 128 | 2,07 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 4,88 | 2 060 | 327 184 | 2 060 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 65 | 128 | 2,88 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,74 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 30 | 128 | 2,25 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 4,85 | 2 060 | 327 184 | 2 060 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 20 | 128 | 2,07 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,88 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE A CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,877 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q12 | 1(3G4) | 30 | 128 | 2,25 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,85 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 40 | 295 | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,82 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 55 | 128 | 2,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,77 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 60 | 128 | 2,79 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,75 | 1 982 | 327 184 | 1 982 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 20 | 128 | 2,07 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,37 | 0,03 | 4,88 | 2 060 | 327 184 | 2 060 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,37 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SA.P1-BO** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO BREAK OUT "A" P.1.- PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,98 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 5,6 | 0,858 | --- | --- | ---/ --- | 1,84 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,98 | 0,3 | 620 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,84 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 1,97 | 0,3 | 620 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,84 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,97 | 0,3 | 197 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,4 | 0,8 | 1(3G2,5) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,13 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,98 | 0,03 | 254 | 1 096 | 127 806 | 943 | 127 806 | 1 096 | 127 806 | 2,165 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM1 | 2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,31 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,98 | 0,03 | 425 | 1 898 | 327 184 | 1 680 | 327 184 | 1 898 | 327 184 | 9,623 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM2 | 2 | 0,9 | 1(3G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,7 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,98 | 0,03 | 330 | 1 898 | 327 184 | 1 680 | 327 184 | 1 898 | 327 184 | 9,623 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM3 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,71 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,98 | 0,03 | 330 | 1 898 | 327 184 | 1 680 | 327 184 | 1 898 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,84 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,98 | 0,03 | 567 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 3 "QR3"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 3** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **15 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,02 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 120 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x240)+(1PE120) | 220 | 725 | 1,23 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,98 | 1 219 771 | 1 177 862 400 | 285 472 | 1 177 862 400 | 0 | 446 054 400 | 120 | 250 | 332 | 300 | 482 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,23 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,58 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 150 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QGSQ | 4(1x70)+(1PE35) | 50 | 366 | 1,62 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 0,3 | 16 | 5,57 | 0,3 | 4,96 | 205 834 | 100 200 100 | 83 249 | 100 200 100 | 0 | 25 050 025 | 59 | 160 | 200 | 208 | 290 | SI |
| QPRED | 4(1x35)+(1PE25) | 1 | 311 | 1,25 | S294 | Quadripolare | 0,3 | 15 | 5,57 | 0,3 | 4,97 | 70 288 | 25 050 025 | 24 991 | 25 050 025 | 0 | 19 360 000 | 37 | 100 | 130 | 130 | 188 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,24 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,57 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 40 | 217 | 1,78 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,77 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 217 | 1,91 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,72 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 35 | 217 | 1,72 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,79 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 50 | 217 | 1,91 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,72 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 60 | 217 | 2,03 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,67 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 217 | 1,78 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,77 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 50 | 217 | 1,91 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,72 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 217 | 1,72 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,79 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 55 | 217 | 1,97 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,69 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | 1(3G2,5) | 50 | 217 | 1,91 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,72 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q16 | 1(3G2,5) | 35 | 217 | 1,72 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,79 | 2 775 | 127 806 | 2 775 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,45 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS18 | --- | --- | --- | 1,26 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,57 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 87 | 100 | --- | 145 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,26 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,92 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,89 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 347 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,86 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 150 | 2,3 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,79 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 40 | 150 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,84 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 150 | 1,94 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,86 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(5G4) | 60 | 179 | 2,21 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,78 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 60 | 150 | 2,39 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,78 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q29 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,89 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 35 | 347 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,86 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(5G4) | 60 | 179 | 2,21 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,78 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q32 | 1(5G4) | 60 | 179 | 2,21 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,78 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,52 | 0,03 | 4,92 | 4 942 | 327 184 | 4 942 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,89 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 50 | 150 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,81 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 35 | 150 | 1,94 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,52 | 0,03 | 4,86 | 4 942 | 327 184 | 4 942 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,89 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q38 | 1(3G4) | 30 | 150 | 1,85 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,88 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q39 | 1(3G4) | 40 | 150 | 2,03 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,52 | 0,03 | 4,84 | 4 942 | 327 184 | 4 942 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q40 | 1(3G4) | 50 | 150 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,81 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(3G4) | 50 | 150 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,81 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q42 | 1(3G4) | 40 | 150 | 2,03 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,52 | 0,03 | 4,84 | 4 942 | 327 184 | 4 942 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q43 | 1(3G4) | 40 | 150 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,84 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q44 | 1(5G4) | 60 | 179 | 2,21 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,78 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q45 | 1(5G4) | 35 | 179 | 1,83 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,86 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q46 | 1(5G4) | 45 | 179 | 1,98 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,83 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q47 | 1(5G4) | 35 | 179 | 1,83 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,86 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q48 | 1(5G4) | 45 | 179 | 1,98 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,83 | 11 212 | 327 184 | 4 472 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q49 | 1(3G2,5) | 10 | 216 | 1,42 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,92 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q50 | 1(3G2,5) | 55 | 216 | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,69 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q51 | 1(3G2,5) | 45 | 216 | 1,86 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,74 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q52 | 1(3G4) | 5 | 150 | 1,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,96 | 4 680 | 327 184 | 4 680 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q53 | 1(3G2,5) | 50 | 216 | 1,92 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,72 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q54 | 1(3G2,5) | 40 | 216 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,77 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q55 | --- | --- | --- | 1,27 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 161 | 1,39 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q56 | --- | --- | --- | 1,27 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 161 | 1,39 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,14 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q57 | --- | 0 | --- | 1,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q58 | --- | 0 | --- | 1,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS56A | --- | --- | --- | 1,23 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,57 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q57 | 1(3G2,5) | 10 | 218 | 1,39 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,92 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q58 | 1(3G2,5) | 30 | 218 | 1,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,82 | 2 889 | 127 806 | 2 889 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q59 | --- | --- | --- | 1,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 084 | 1,28 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 084 | 1,28 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 084 | 1,28 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q65 | --- | --- | --- | 1,25 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,912 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 3 079 | 1,27 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,8 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 3 079 | 1,28 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,72 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 079 | 1,28 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 4 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 079 | 1,28 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,93 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q72 | --- | 0 | --- | 1,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,577 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q73 | --- | 0 | --- | 1,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q74 | --- | 0 | --- | 1,23 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q75 | --- | 0 | --- | 1,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,52 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q76 | --- | 0 | --- | 1,23 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,51 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,3 | E204/100G | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,45 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 41 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| QPRED | 1(5G16) | 50 | 226 | 1,91 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,25 | 0,3 | 4,93 | 21 503 | 5 234 944 | 8 223 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 23 | 40 | 72 | 52 | 104 | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 15 | 148 | 1,61 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,92 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 25 | 148 | 1,79 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,89 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 55 | 148 | 2,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,79 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QS0** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,454 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q6 | 1(3G4) | 40 | 148 | 2,06 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,84 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 25 | 148 | 1,79 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,89 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 50 | 148 | 2,24 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,81 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 35 | 148 | 1,97 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,42 | 0,03 | 4,86 | 4 591 | 327 184 | 4 591 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 25 | 148 | 1,79 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,89 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 30 | 148 | 1,88 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,87 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 50 | 148 | 2,24 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,81 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 50 | 148 | 2,24 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,81 | 4 350 | 327 184 | 4 350 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 1,3 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,454 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q15 | --- | 0 | --- | 1,3 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,42 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,62 | OT160EV04 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,26 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 59 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,63 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,25 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 8 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 50 | 186 | 2,3 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,7 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 70 | 186 | 2,55 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,61 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 50 | 186 | 2,3 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,7 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | --- | 0 | --- | 1,63 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 186 | 2,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,77 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 65 | 186 | 2,49 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,63 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 65 | 186 | 2,49 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,63 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 186 | 2,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,77 | 2 134 | 127 806 | 2 134 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 1,63 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q15 | --- | 0 | --- | 1,63 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,92 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS16 | --- | --- | --- | 1,64 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,25 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 58 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,64 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,21 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 20 | 129 | 2,05 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,89 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 30 | 129 | 2,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,86 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 40 | 298 | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,82 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 55 | 129 | 2,68 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,78 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q23 | 1(3G4) | 60 | 129 | 2,77 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,76 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 40 | 298 | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,82 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 20 | 129 | 2,05 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,97 | 0,03 | 4,89 | 3 535 | 327 184 | 3 535 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 65 | 129 | 2,86 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,75 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 65 | 129 | 2,86 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,75 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 65 | 129 | 2,86 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,97 | 0,03 | 4,75 | 3 535 | 327 184 | 3 535 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 20 | 129 | 2,05 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,97 | 0,03 | 4,89 | 3 535 | 327 184 | 3 535 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 65 | 129 | 2,86 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,75 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 35 | 129 | 2,32 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,84 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q31 | 1(3G4) | 30 | 129 | 2,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,86 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 30 | 129 | 2,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,86 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(4x4)+(1PE2,5) | 10 | 155 | 1,82 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,21 | 0,03 | 4,9 | 10 142 | 327 184 | 4 201 | 327 184 | 0 | 127 806 | 7,597 | 20 | 32 | 26 | 46 | SI |
| Q34 | 1(5G4) | 45 | 154 | 2,36 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,21 | 0,03 | 4,81 | 7 977 | 327 184 | 3 247 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q35 | 1(5G4) | 45 | 154 | 2,36 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,21 | 0,03 | 4,81 | 7 977 | 327 184 | 3 247 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q36 | 1(5G4) | 45 | 154 | 2,36 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,21 | 0,03 | 4,81 | 7 977 | 327 184 | 3 247 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q37 | 1(3G2,5) | 10 | 185 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,9 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q38 | 1(3G2,5) | 20 | 185 | 1,93 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,85 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q39 | 1(3G4) | 5 | 129 | 1,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,94 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q40 | 1(3G2,5) | 60 | 185 | 2,43 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,65 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q41 | 1(3G2,5) | 60 | 185 | 2,43 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,65 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q42 | 1(3G2,5) | 10 | 185 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,9 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q43 | 1(3G2,5) | 10 | 185 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,9 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q44 | 1(3G4) | 20 | 129 | 2,05 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,89 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q45 | 1(3G4) | 30 | 129 | 2,23 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,86 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q46 | 1(3G4) | 40 | 298 | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,82 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q47 | 1(3G4) | 55 | 129 | 2,68 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,78 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q48 | 1(3G4) | 60 | 129 | 2,77 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,76 | 3 366 | 327 184 | 3 366 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q49 | 1(3G4) | 20 | 129 | 2,05 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,97 | 0,03 | 4,89 | 3 535 | 327 184 | 3 535 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 20 | 129 | 2,05 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,97 | 0,03 | 4,89 | 3 535 | 327 184 | 3 535 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | --- | --- | --- | 1,65 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 998 | 1,77 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,71 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,65 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 998 | 1,77 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,71 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q53 | --- | --- | --- | 1,65 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 998 | 1,77 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,71 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q51 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,259 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q52 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS53 | --- | --- | --- | 1,63 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,25 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q54 | 1(3G2,5) | 10 | 187 | 1,79 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,9 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G2,5) | 55 | 187 | 2,35 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,68 | 2 205 | 127 806 | 2 205 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q46 | --- | --- | --- | 1,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 644 | 1,67 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,56 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 644 | 1,67 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,56 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 644 | 1,67 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,56 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,259 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 644 | 1,66 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,56 | 0,03 | 4,78 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 644 | 1,67 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,56 | 0,03 | 4,7 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 644 | 1,67 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,56 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q58 | --- | 0 | --- | 1,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q59 | --- | 0 | --- | 1,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q60 | --- | 0 | --- | 1,63 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q61 | --- | 0 | --- | 1,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,97 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 1,63 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,21 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,92 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 2,39 | 0,3 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 26 | 40 | --- | 52 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,394 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q3 | 1(3G4) | 20 | 113 | 2,33 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,87 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 30 | 113 | 2,51 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,83 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 40 | 263 | 2,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,8 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 45 | 113 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,79 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 113 | 2,69 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,8 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 20 | 113 | 2,33 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,15 | 0,03 | 4,87 | 1 677 | 327 184 | 1 677 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 45 | 113 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,79 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 20 | 113 | 2,33 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,15 | 0,03 | 4,87 | 1 677 | 327 184 | 1 677 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 45 | 113 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,79 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO PRIMO SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,394 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q12 | 1(3G4) | 20 | 113 | 2,33 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,15 | 0,03 | 4,87 | 1 677 | 327 184 | 1 677 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 45 | 113 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,79 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 20 | 113 | 2,33 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,15 | 0,03 | 4,87 | 1 677 | 327 184 | 1 677 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 20 | 113 | 2,33 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,87 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 45 | 113 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,79 | 1 619 | 327 184 | 1 619 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,92 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,92 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,15 | 0,03 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 4 "QR4"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 4** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **15 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,02 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 139 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x240)+(1PE120) | 180 | 620 | 1,18 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,98 | 1 219 771 | 1 177 862 400 | 285 472 | 1 177 862 400 | 0 | 446 054 400 | 139 | 250 | 332 | 300 | 482 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,18 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 6,29 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 174 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QGSQ | 4(1x70)+(1PE35) | 50 | 246 | 1,77 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 0,3 | 16 | 6,28 | 0,3 | 4,96 | 232 168 | 100 200 100 | 95 057 | 100 200 100 | 0 | 25 050 025 | 87 | 160 | 200 | 208 | 290 | SI |
| QPRED | 4(1x35)+(1PE16) | 1 | 250 | 1,21 | S294 | Quadripolare | 0,3 | 15 | 6,28 | 0,3 | 4,98 | 82 641 | 25 050 025 | 28 985 | 25 050 025 | 0 | 7 929 856 | 47 | 100 | 130 | 130 | 188 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,19 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,28 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 40 | 221 | 1,73 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,77 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 221 | 1,86 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,72 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 35 | 221 | 1,67 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,8 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 50 | 221 | 1,86 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,72 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 60 | 221 | 1,98 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,67 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 221 | 1,73 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,77 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 50 | 221 | 1,86 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,72 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 221 | 1,67 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,8 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 55 | 221 | 1,92 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,7 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | 1(3G2,5) | 60 | 221 | 1,98 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,67 | 3 013 | 127 806 | 3 013 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS18 | --- | --- | --- | 1,21 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,28 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 91 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,21 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 153 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 353 | 1,51 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 153 | 2,25 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,8 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 40 | 153 | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,85 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 153 | 1,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 353 | 1,51 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 15 | 153 | 1,53 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 5 527 | 327 184 | 5 527 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q30 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 50 | 153 | 2,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,81 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 35 | 153 | 1,89 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 527 | 327 184 | 5 527 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 60 | 153 | 2,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,78 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 40 | 153 | 1,98 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,81 | 0,03 | 4,85 | 5 527 | 327 184 | 5 527 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 50 | 153 | 2,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,81 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 50 | 153 | 2,16 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,81 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 80 | 153 | 2,7 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,81 | 0,03 | 4,72 | 5 527 | 327 184 | 5 527 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q39 | 1(3G4) | 60 | 153 | 2,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,78 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q40 | 1(3G4) | 30 | 153 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,88 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(5G4) | 60 | 183 | 2,16 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,03 | 4,78 | 12 581 | 327 184 | 4 983 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q42 | 1(3G4) | 60 | 153 | 2,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,78 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q43 | 1(5G4) | 35 | 183 | 1,78 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,03 | 4,86 | 12 581 | 327 184 | 4 983 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q44 | 1(5G4) | 45 | 183 | 1,93 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,03 | 4,83 | 12 581 | 327 184 | 4 983 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q45 | 1(5G4) | 35 | 183 | 1,78 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,03 | 4,86 | 12 581 | 327 184 | 4 983 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q46 | 1(5G4) | 45 | 183 | 1,93 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,03 | 4,83 | 12 581 | 327 184 | 4 983 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q47 | 1(3G2,5) | 10 | 220 | 1,37 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q48 | 1(3G2,5) | 55 | 220 | 1,94 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,7 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q49 | 1(3G2,5) | 45 | 220 | 1,81 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,75 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 5 | 153 | 1,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,96 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | 1(3G2,5) | 50 | 220 | 1,88 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,72 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q52 | 1(3G2,5) | 40 | 220 | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,77 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q53 | 1(3G4) | 15 | 153 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q54 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q55 | 1(3G4) | 35 | 353 | 1,51 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q56 | 1(3G4) | 15 | 153 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q57 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q58 | 1(3G4) | 35 | 353 | 1,51 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q59 | 1(3G4) | 15 | 153 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q60 | 1(3G4) | 25 | 153 | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,9 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q61 | 1(3G4) | 35 | 353 | 1,51 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,86 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q62 | 1(3G4) | 15 | 153 | 1,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 5 232 | 327 184 | 5 232 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q63 | --- | --- | --- | 1,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 182 | 1,34 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,35 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q64 | --- | --- | --- | 1,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 182 | 1,34 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,35 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q65 | --- | 0 | --- | 1,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q66 | --- | 0 | --- | 1,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS65 | --- | --- | --- | 1,18 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,28 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q57 | 1(3G2,5) | 10 | 222 | 1,34 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,93 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q58 | 1(3G2,5) | 30 | 222 | 1,59 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,82 | 3 148 | 127 806 | 3 148 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q59 | --- | --- | --- | 1,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 140 | 1,23 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 140 | 1,23 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 140 | 1,23 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q65 | --- | --- | --- | 1,2 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,912 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 3 136 | 1,22 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,8 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 3 136 | 1,23 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,72 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 136 | 1,23 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 4 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 3 136 | 1,23 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,09 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q72 | --- | 0 | --- | 1,18 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q73 | --- | 0 | --- | 1,18 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q74 | --- | 0 | --- | 1,18 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,293 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q75 | --- | 0 | --- | 1,18 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,81 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q76 | --- | 0 | --- | 1,18 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,2 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,26 | E204/100G | Quadripolare | 0,3 | --- | 6,14 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 52 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| QPRED | 1(5G16) | 50 | 325 | 1,7 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,88 | 0,3 | 4,94 | 24 580 | 5 234 944 | 9 309 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 16 | 40 | 72 | 52 | 104 | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,93 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 35 | 346 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 150 | 2,3 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,8 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 150 | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,85 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,137 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q8 | 1(3G4) | 35 | 150 | 1,94 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 35 | 346 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,68 | 0,03 | 4,93 | 5 100 | 327 184 | 5 100 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 50 | 150 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,81 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 35 | 150 | 1,94 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 5 100 | 327 184 | 5 100 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 55 | 150 | 2,3 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,8 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,137 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| Circuito | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Sezione | L | L max | C.d.t.% con $I_b$ | Tipo | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ $mm^2$ ] | [ m ] | [ m ] | [ % ] | | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| Q17 | 1(3G4) | 30 | 150 | 1,85 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,68 | 0,03 | 4,88 | 5 100 | 327 184 | 5 100 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q18 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,93 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 35 | 346 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,93 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 346 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,93 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 25 | 150 | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,9 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,137 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 346 | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,86 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 15 | 150 | 1,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,93 | 4 829 | 327 184 | 4 829 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | --- | 0 | --- | 1,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q29 | --- | 0 | --- | 1,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,68 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,78 | OT160EV04 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,66 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 87 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,79 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,65 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 50 | 174 | 2,45 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,7 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 70 | 174 | 2,7 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,61 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 50 | 174 | 2,45 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,7 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 65 | 174 | 2,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,63 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 174 | 2,26 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,78 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 65 | 174 | 2,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,63 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 65 | 174 | 2,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,63 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,663 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 174 | 2,26 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,78 | 2 277 | 127 806 | 2 277 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 1,79 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q15 | --- | 0 | --- | 1,79 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,08 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS16 | --- | --- | --- | 1,8 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,65 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 75 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q17 | 1(4x10)+(1PE10) | 40 | 367 | 2,05 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,6 | 0,3 | 4,91 | 17 325 | 2 044 900 | 6 729 | 2 044 900 | 0 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 54 | 52 | 78 | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,8 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,6 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q19 | 1(4x4)+(1PE2,5) | 10 | 145 | 1,97 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,6 | 0,03 | 4,91 | 11 096 | 327 184 | 4 576 | 327 184 | 0 | 127 806 | 7,597 | 20 | 32 | 26 | 46 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 45 | 120 | 2,66 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,14 | 0,03 | 4,81 | 3 846 | 327 184 | 3 846 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 20 | 120 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,89 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q22 | 1(3G4) | 30 | 120 | 2,39 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,86 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 40 | 278 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,83 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 120 | 2,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,78 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 60 | 120 | 2,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,77 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 20 | 120 | 2,21 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,14 | 0,03 | 4,89 | 3 846 | 327 184 | 3 846 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 65 | 120 | 3,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,75 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 65 | 120 | 3,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,75 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 65 | 120 | 3,02 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,14 | 0,03 | 4,75 | 3 846 | 327 184 | 3 846 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 35 | 120 | 2,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,84 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q31 | 1(3G4) | 30 | 120 | 2,39 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,86 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(5G4) | 45 | 144 | 2,52 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,6 | 0,03 | 4,81 | 8 683 | 327 184 | 3 521 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q33 | 1(5G4) | 45 | 144 | 2,52 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,6 | 0,03 | 4,81 | 8 683 | 327 184 | 3 521 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q34 | 1(3G2,5) | 10 | 173 | 1,96 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,91 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q35 | 1(3G2,5) | 20 | 173 | 2,09 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,85 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q36 | 1(3G2,5) | 30 | 173 | 2,21 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,8 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q37 | 1(3G2,5) | 60 | 173 | 2,59 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,66 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 5 | 120 | 1,94 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,94 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q39 | 1(3G2,5) | 10 | 173 | 1,96 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,91 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q40 | 1(3G4) | 35 | 120 | 2,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,84 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(3G4) | 30 | 120 | 2,39 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,86 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q42 | 1(3G4) | 35 | 120 | 2,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,84 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q43 | 1(3G4) | 30 | 120 | 2,39 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,86 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q44 | 1(3G4) | 20 | 120 | 2,21 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,89 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q45 | 1(3G4) | 30 | 120 | 2,39 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,86 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q46 | 1(3G4) | 40 | 278 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,83 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q47 | 1(3G4) | 55 | 120 | 2,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,78 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q48 | 1(3G4) | 60 | 120 | 2,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,77 | 3 656 | 327 184 | 3 656 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q49 | 1(3G4) | 20 | 120 | 2,21 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,14 | 0,03 | 4,89 | 3 846 | 327 184 | 3 846 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q50 | --- | --- | --- | 1,81 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 931 | 1,93 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,83 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q51 | --- | --- | --- | 1,81 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 931 | 1,93 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,83 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,81 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 931 | 1,93 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,83 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q53 | --- | 0 | --- | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q54 | --- | 0 | --- | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QS52 | --- | --- | --- | 1,78 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,65 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 175 | 1,94 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,91 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G2,5) | 55 | 175 | 2,5 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,68 | 2 357 | 127 806 | 2 357 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q46 | --- | --- | --- | 1,79 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 475 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,66 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 475 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,66 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 475 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,66 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,79 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 475 | 1,81 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,66 | 0,03 | 4,79 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,663 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 475 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,66 | 0,03 | 4,7 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 475 | 1,82 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,66 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q58 | --- | 0 | --- | 1,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q59 | --- | 0 | --- | 1,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q60 | --- | 0 | --- | 1,78 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q61 | --- | 0 | --- | 1,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,14 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 1,78 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,6 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,71 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 2,5 | 0,3 | 4,94 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 21 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 20 | 125 | 2,11 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,87 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,502 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q4 | 1(3G4) | 30 | 125 | 2,29 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,84 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 40 | 290 | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,81 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 125 | 2,74 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,76 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 60 | 125 | 2,83 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,74 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 20 | 125 | 2,11 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,2 | 0,03 | 4,87 | 1 752 | 327 184 | 1 752 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 40 | 125 | 2,47 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,81 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 30 | 125 | 2,29 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,2 | 0,03 | 4,84 | 1 752 | 327 184 | 1 752 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 20 | 125 | 2,11 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,87 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 30 | 125 | 2,29 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,84 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE A CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,502 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G4) | 40 | 290 | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,81 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 55 | 125 | 2,74 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,76 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 60 | 125 | 2,83 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,74 | 1 690 | 327 184 | 1 690 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 20 | 125 | 2,11 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,2 | 0,03 | 4,87 | 1 752 | 327 184 | 1 752 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,94 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,2 | 0,03 | 4,94 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SA.P2-BO** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO BREAK OUT "A" P.2.- PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,87 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 5,6 | 0,858 | --- | --- | ---/ --- | 1,93 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,87 | 0,3 | 585 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,93 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 1,87 | 0,3 | 585 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,93 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,87 | 0,3 | 193 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,4 | 0,8 | 1(3G2,5) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,22 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,92 | 0,03 | 248 | 1 049 | 127 806 | 901 | 127 806 | 1 049 | 127 806 | 2,165 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM1 | 2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,4 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,92 | 0,03 | 408 | 1 815 | 327 184 | 1 596 | 327 184 | 1 815 | 327 184 | 9,623 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM2 | 2 | 0,9 | 1(3G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,8 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,92 | 0,03 | 320 | 1 815 | 327 184 | 1 596 | 327 184 | 1 815 | 327 184 | 9,623 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM3 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,8 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,92 | 0,03 | 320 | 1 815 | 327 184 | 1 596 | 327 184 | 1 815 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,93 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,92 | 0,03 | 538 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 5 "QR5"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 5** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **15 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,02 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 145 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x240)+(1PE120) | 230 | 597 | 1,55 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,97 | 1 219 771 | 1 177 862 400 | 285 472 | 1 177 862 400 | 0 | 446 054 400 | 145 | 250 | 332 | 300 | 482 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,56 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,42 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 161 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QGSQ | 4(1x70)+(1PE35) | 50 | 304 | 1,97 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 0,3 | 16 | 5,42 | 0,3 | 4,95 | 200 163 | 100 200 100 | 80 710 | 100 200 100 | 0 | 25 050 025 | 62 | 160 | 200 | 208 | 290 | SI |
| QPRED | 4(1x35)+(1PE25) | 1 | 226 | 1,59 | S294 | Quadripolare | 0,3 | 15 | 5,42 | 0,3 | 4,97 | 67 696 | 25 050 025 | 24 140 | 25 050 025 | 0 | 19 360 000 | 44 | 100 | 130 | 130 | 188 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,57 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,42 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 40 | 191 | 2,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,77 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 191 | 2,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,72 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 35 | 191 | 2,05 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,79 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 50 | 191 | 2,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,72 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 60 | 191 | 2,36 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,67 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 191 | 2,11 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,77 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 50 | 191 | 2,24 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,72 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | --- | 0 | --- | 1,57 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 55 | 191 | 2,3 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,69 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | 1(3G2,5) | 60 | 191 | 2,36 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,67 | 2 720 | 127 806 | 2 720 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,57 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,57 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,39 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS18 | --- | --- | --- | 1,59 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,42 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 79 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,59 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 132 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 305 | 1,88 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,86 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 132 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,79 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 40 | 132 | 2,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,84 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 132 | 2,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,86 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 305 | 1,88 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,86 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 15 | 132 | 1,9 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 4 812 | 327 184 | 4 812 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q30 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 50 | 132 | 2,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,81 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 35 | 132 | 2,26 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,46 | 0,03 | 4,86 | 4 812 | 327 184 | 4 812 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 40 | 132 | 2,35 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,46 | 0,03 | 4,84 | 4 812 | 327 184 | 4 812 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 50 | 132 | 2,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,81 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 50 | 132 | 2,53 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,81 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 50 | 132 | 2,53 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,46 | 0,03 | 4,81 | 4 812 | 327 184 | 4 812 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 60 | 132 | 2,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,78 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q39 | 1(3G4) | 30 | 132 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,87 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q40 | 1(5G4) | 60 | 158 | 2,53 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,03 | 4,78 | 10 911 | 327 184 | 4 359 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q41 | 1(3G4) | 60 | 132 | 2,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,78 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q42 | 1(5G4) | 35 | 158 | 2,15 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,03 | 4,86 | 10 911 | 327 184 | 4 359 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q43 | 1(5G4) | 45 | 158 | 2,3 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,03 | 4,83 | 10 911 | 327 184 | 4 359 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q44 | 1(5G4) | 35 | 158 | 2,15 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,03 | 4,86 | 10 911 | 327 184 | 4 359 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q45 | 1(5G4) | 45 | 158 | 2,3 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,03 | 4,83 | 10 911 | 327 184 | 4 359 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q47 | 1(3G2,5) | 10 | 190 | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q48 | 1(3G2,5) | 55 | 190 | 2,31 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,69 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q49 | 1(3G2,5) | 45 | 190 | 2,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,74 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 5 | 132 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,96 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | 1(3G2,5) | 50 | 190 | 2,25 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,72 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q52 | 1(3G2,5) | 40 | 190 | 2,12 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,77 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q53 | 1(3G4) | 15 | 132 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q54 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q55 | 1(3G4) | 35 | 305 | 1,88 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,86 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q56 | 1(3G4) | 15 | 132 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q57 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q58 | 1(3G4) | 35 | 305 | 1,88 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,86 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q59 | 1(3G4) | 15 | 132 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q60 | 1(3G4) | 25 | 132 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,89 | 4 558 | 327 184 | 4 558 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q61 | --- | --- | --- | 1,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 022 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,1 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q62 | --- | --- | --- | 1,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 022 | 1,71 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,1 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q63 | --- | 0 | --- | 1,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q64 | --- | 0 | --- | 1,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QS63 | --- | --- | --- | 1,56 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,42 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q57 | 1(3G2,5) | 10 | 192 | 1,72 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,92 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q58 | 1(3G2,5) | 30 | 192 | 1,97 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,82 | 2 830 | 127 806 | 2 830 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q59 | --- | --- | --- | 1,57 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 716 | 1,61 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 716 | 1,61 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 716 | 1,61 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q65 | --- | --- | --- | 1,58 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,912 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 712 | 1,6 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,8 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,423 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 712 | 1,6 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,72 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 712 | 1,61 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 4 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 712 | 1,61 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,89 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q72 | --- | 0 | --- | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q73 | --- | 0 | --- | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q74 | --- | 0 | --- | 1,56 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q75 | --- | 0 | --- | 1,56 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,46 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q76 | --- | 0 | --- | 1,56 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,36 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,64 | E204/100G | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,31 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 49 | 100 | --- | 130 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,306 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QPRED | 1(5G16) | 50 | 248 | 2,13 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,11 | 0,3 | 4,93 | 20 840 | 5 234 944 | 7 986 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 18 | 40 | 72 | 52 | 104 | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 15 | 129 | 1,95 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,92 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 35 | 299 | 1,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,86 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 129 | 2,68 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,79 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 129 | 2,41 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,84 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 35 | 129 | 2,32 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,86 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 35 | 299 | 1,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,86 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,306 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G4) | 15 | 129 | 1,95 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,36 | 0,03 | 4,92 | 4 478 | 327 184 | 4 478 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 50 | 129 | 2,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,81 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 35 | 129 | 2,32 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,36 | 0,03 | 4,86 | 4 478 | 327 184 | 4 478 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 30 | 129 | 2,23 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,36 | 0,03 | 4,87 | 4 478 | 327 184 | 4 478 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 15 | 129 | 1,95 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,92 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q18 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 35 | 299 | 1,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,86 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,306 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q20 | 1(3G4) | 15 | 129 | 1,95 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,92 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 35 | 299 | 1,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,86 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 15 | 129 | 1,95 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,92 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 25 | 129 | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,89 | 4 245 | 327 184 | 4 245 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q26 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,36 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,169 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,98 | OT160EV04 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,17 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 69 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,99 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,16 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 50 | 158 | 2,65 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,7 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 40 | 158 | 2,53 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,75 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 50 | 158 | 2,65 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,7 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 40 | 158 | 2,53 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,75 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 158 | 2,46 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,77 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 158 | 2,53 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,75 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 40 | 158 | 2,53 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,75 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,169 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 158 | 2,46 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,77 | 2 101 | 127 806 | 2 101 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q15 | --- | 0 | --- | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,88 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS16 | --- | --- | --- | 2 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,16 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 64 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 2 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,12 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,89 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,86 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 40 | 253 | 2,33 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,82 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 55 | 109 | 3,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,78 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,169 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q23 | 1(3G4) | 40 | 109 | 2,77 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,82 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,4 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,93 | 0,03 | 4,89 | 3 464 | 327 184 | 3 464 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 45 | 109 | 2,86 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,81 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 45 | 109 | 2,86 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,81 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 45 | 109 | 2,86 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,93 | 0,03 | 4,81 | 3 464 | 327 184 | 3 464 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 109 | 2,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,84 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 45 | 109 | 2,86 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,93 | 0,03 | 4,81 | 3 464 | 327 184 | 3 464 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 45 | 109 | 2,86 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,93 | 0,03 | 4,81 | 3 464 | 327 184 | 3 464 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 35 | 109 | 2,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,84 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,169 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q32 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,86 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 35 | 109 | 2,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,84 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(4x4)+(1PE2,5) | 10 | 131 | 2,17 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,12 | 0,03 | 4,9 | 9 927 | 327 184 | 4 116 | 327 184 | 0 | 127 806 | 7,597 | 20 | 32 | 26 | 46 | SI |
| Q35 | 1(5G4) | 45 | 131 | 2,71 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,12 | 0,03 | 4,81 | 7 817 | 327 184 | 3 184 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q36 | 1(5G4) | 35 | 131 | 2,56 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,12 | 0,03 | 4,84 | 7 817 | 327 184 | 3 184 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q37 | 1(5G4) | 45 | 131 | 2,71 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,12 | 0,03 | 4,81 | 7 817 | 327 184 | 3 184 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q38 | 1(3G2,5) | 10 | 157 | 2,16 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,9 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q39 | 1(3G2,5) | 20 | 157 | 2,28 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,85 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q40 | 1(3G4) | 5 | 109 | 2,13 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,94 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,169 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q41 | 1(3G2,5) | 60 | 157 | 2,79 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,65 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q42 | 1(3G2,5) | 20 | 157 | 2,28 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,85 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q43 | 1(3G2,5) | 10 | 157 | 2,16 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,9 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 157 | 2,16 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,9 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G4) | 35 | 109 | 2,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,84 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q46 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,86 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q47 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,89 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q48 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,86 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q49 | 1(3G4) | 40 | 253 | 2,33 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,82 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,169 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q50 | 1(3G4) | 55 | 109 | 3,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,78 | 3 299 | 327 184 | 3 299 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | --- | --- | --- | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 847 | 2,13 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,68 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 847 | 2,13 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,68 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q53 | --- | --- | --- | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 847 | 2,13 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,68 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q54 | --- | 0 | --- | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q55 | --- | 0 | --- | 2 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,169 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QS53 | --- | --- | --- | 1,98 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,16 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 158 | 2,14 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,9 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G2,5) | 55 | 158 | 2,7 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,67 | 2 170 | 127 806 | 2 170 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q46 | --- | --- | --- | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 250 | 2,02 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,54 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 250 | 2,02 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,54 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 250 | 2,02 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,54 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 250 | 2,01 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,54 | 0,03 | 4,78 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,169 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 250 | 2,02 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,54 | 0,03 | 4,7 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 250 | 2,02 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,54 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q58 | --- | 0 | --- | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q59 | --- | 0 | --- | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q60 | --- | 0 | --- | 1,98 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q61 | --- | 0 | --- | 1,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,93 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 1,98 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,12 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 2,14 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 2,37 | 0,3 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 21 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 20 | 101 | 2,54 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,87 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,368 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q4 | 1(3G4) | 30 | 101 | 2,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,83 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 40 | 235 | 2,47 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,8 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 101 | 3,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,75 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 101 | 2,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,8 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 20 | 101 | 2,54 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,14 | 0,03 | 4,87 | 1 659 | 327 184 | 1 659 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 40 | 101 | 2,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,8 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 40 | 101 | 2,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,8 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 20 | 101 | 2,54 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,14 | 0,03 | 4,87 | 1 659 | 327 184 | 1 659 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 40 | 101 | 2,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,8 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO SECONDO SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,368 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G4) | 20 | 101 | 2,54 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,87 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 30 | 101 | 2,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,83 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 40 | 235 | 2,47 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,8 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 55 | 101 | 3,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,75 | 1 602 | 327 184 | 1 602 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 2,14 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,14 | 0,03 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 6 "QR6"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 6** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **15 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,02 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 147 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x240)+(1PE120) | 190 | 586 | 1,31 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,98 | 1 219 771 | 1 177 862 400 | 285 472 | 1 177 862 400 | 0 | 446 054 400 | 147 | 250 | 332 | 300 | 482 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,097 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,32 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 6,1 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 163 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QGSQ | 4(1x70)+(1PE35) | 50 | 328 | 1,74 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 0,3 | 16 | 6,09 | 0,3 | 4,96 | 224 969 | 100 200 100 | 91 827 | 100 200 100 | 0 | 25 050 025 | 63 | 160 | 200 | 208 | 290 | SI |
| QPRED | 4(1x35)+(1PE25) | 1 | 215 | 1,35 | S294 | Quadripolare | 0,3 | 15 | 6,09 | 0,3 | 4,98 | 79 214 | 25 050 025 | 27 886 | 25 050 025 | 0 | 12 780 625 | 51 | 100 | 130 | 130 | 188 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,33 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,09 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 40 | 210 | 1,87 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,77 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 210 | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,72 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 35 | 210 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,79 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 50 | 210 | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,72 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 60 | 210 | 2,12 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,67 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 210 | 1,87 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,77 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 50 | 210 | 1,99 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,72 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 210 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,79 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 55 | 210 | 2,06 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,7 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | 1(3G2,5) | 30 | 210 | 1,74 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,82 | 2 950 | 127 806 | 2 950 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,33 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,65 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS17 | --- | --- | --- | 1,34 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,09 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 83 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,34 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 146 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,93 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 336 | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 146 | 2,38 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,8 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 40 | 146 | 2,11 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,85 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 146 | 2,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 336 | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 15 | 146 | 1,66 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,73 | 0,03 | 4,93 | 5 370 | 327 184 | 5 370 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q31 | 1(3G4) | 50 | 146 | 2,29 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,81 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 35 | 146 | 2,02 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 370 | 327 184 | 5 370 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 60 | 146 | 2,47 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,78 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 40 | 146 | 2,11 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,73 | 0,03 | 4,85 | 5 370 | 327 184 | 5 370 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 50 | 146 | 2,29 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,81 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 50 | 146 | 2,29 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,81 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 80 | 146 | 2,83 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,73 | 0,03 | 4,72 | 5 370 | 327 184 | 5 370 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q39 | 1(3G4) | 60 | 146 | 2,47 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,78 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q40 | 1(3G4) | 30 | 146 | 1,93 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,88 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(5G4) | 60 | 174 | 2,29 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,03 | 4,78 | 12 211 | 327 184 | 4 845 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q42 | 1(3G4) | 60 | 146 | 2,47 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,78 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q43 | 1(5G4) | 35 | 174 | 1,91 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,03 | 4,86 | 12 211 | 327 184 | 4 845 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q44 | 1(5G4) | 45 | 174 | 2,06 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,03 | 4,83 | 12 211 | 327 184 | 4 845 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q45 | 1(5G4) | 35 | 174 | 1,91 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,03 | 4,86 | 12 211 | 327 184 | 4 845 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q46 | 1(5G4) | 45 | 174 | 2,06 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,03 | 4,83 | 12 211 | 327 184 | 4 845 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q47 | 1(3G2,5) | 10 | 209 | 1,5 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,92 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q48 | 1(3G2,5) | 55 | 209 | 2,07 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,7 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q49 | 1(3G2,5) | 45 | 209 | 1,95 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,74 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 5 | 146 | 1,48 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,96 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | 1(3G2,5) | 50 | 209 | 2,01 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,72 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q52 | 1(3G2,5) | 40 | 209 | 1,88 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,77 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q53 | 1(3G4) | 15 | 146 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,93 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q54 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q55 | 1(3G4) | 35 | 336 | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q56 | 1(3G4) | 15 | 146 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,93 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q57 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q58 | 1(3G4) | 35 | 336 | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q59 | 1(3G4) | 15 | 146 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,93 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q60 | 1(3G4) | 25 | 146 | 1,84 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,89 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q61 | 1(3G4) | 35 | 336 | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,86 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q62 | 1(3G4) | 15 | 146 | 1,66 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,93 | 5 083 | 327 184 | 5 083 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q63 | --- | --- | --- | 1,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 125 | 1,47 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,29 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q64 | --- | --- | --- | 1,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 10 | --- | 19 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 1 125 | 1,47 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,29 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q65 | --- | 0 | --- | 1,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q66 | --- | 0 | --- | 1,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS65 | --- | --- | --- | 1,32 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 6,09 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q57 | 1(3G2,5) | 10 | 211 | 1,48 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,92 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q58 | 1(3G2,5) | 30 | 211 | 1,73 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,82 | 3 079 | 127 806 | 3 079 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q59 | --- | --- | --- | 1,33 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 988 | 1,36 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 988 | 1,36 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 988 | 1,36 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **6,097 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q65 | --- | --- | --- | 1,33 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,912 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 984 | 1,35 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,8 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 984 | 1,36 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,72 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 984 | 1,37 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 4 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 984 | 1,37 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q72 | --- | 0 | --- | 1,32 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q73 | --- | 0 | --- | 1,32 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q74 | --- | 0 | --- | 1,32 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q75 | --- | 0 | --- | 1,32 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,73 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **6,097 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q76 | --- | 0 | --- | 1,32 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 6,01 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,41 | E204/100G | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,95 | 0,3 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 57 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| QPRED | 1(5G16) | 50 | 225 | 2 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,71 | 0,3 | 4,94 | 23 740 | 5 234 944 | 9 014 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 22 | 40 | 72 | 52 | 104 | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 15 | 142 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,93 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 35 | 328 | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 142 | 2,45 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,8 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 142 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,85 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 35 | 142 | 2,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,951 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| Circuito | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Sezione | L | L max | C.d.t.% con $I_b$ | Tipo | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ $mm^2$ ] | [ m ] | [ m ] | [ % ] | | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| Q9 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 35 | 328 | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 15 | 142 | 1,72 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,61 | 0,03 | 4,93 | 4 964 | 327 184 | 4 964 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 50 | 142 | 2,36 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,81 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 35 | 142 | 2,08 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 964 | 327 184 | 4 964 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 55 | 142 | 2,45 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,8 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 30 | 142 | 1,99 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,61 | 0,03 | 4,88 | 4 964 | 327 184 | 4 964 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,951 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| Circuito | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Sezione | L | L max | C.d.t.% con $I_b$ | Tipo | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ $mm^2$ ] | [ m ] | [ m ] | [ % ] | | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ $A^2S$ ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| Q18 | 1(3G4) | 15 | 142 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,93 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 35 | 328 | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 142 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,93 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 328 | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 15 | 142 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,93 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 328 | 1,7 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,86 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE B CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,951 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q27 | 1(3G4) | 15 | 142 | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,93 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 25 | 142 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,89 | 4 701 | 327 184 | 4 701 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | --- | 0 | --- | 1,41 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q30 | --- | 0 | --- | 1,41 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,61 | 0,03 | 4,98 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,74 | OT160EV04 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,56 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 63 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,75 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,55 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 8 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 50 | 177 | 2,42 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,7 | 2 239 | 127 806 | 2 239 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 70 | 177 | 2,67 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,61 | 2 239 | 127 806 | 2 239 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | --- | 0 | --- | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 65 | 177 | 2,6 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,63 | 2 239 | 127 806 | 2 239 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 177 | 2,23 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,78 | 2 239 | 127 806 | 2 239 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 65 | 177 | 2,6 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,63 | 2 239 | 127 806 | 2 239 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 65 | 177 | 2,6 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,63 | 2 239 | 127 806 | 2 239 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | --- | 0 | --- | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,04 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS15 | --- | --- | --- | 1,76 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,55 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 61 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q17 | 1(4x10)+(1PE10) | 40 | 373 | 2,01 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,5 | 0,3 | 4,91 | 16 877 | 2 044 900 | 6 565 | 2 044 900 | 0 | 2 044 900 | 7,597 | 40 | 54 | 52 | 78 | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 1,76 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,5 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q19 | 1(4x4)+(1PE2,5) | 10 | 147 | 1,93 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,5 | 0,03 | 4,91 | 10 843 | 327 184 | 4 477 | 327 184 | 0 | 127 806 | 7,597 | 20 | 32 | 26 | 46 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 45 | 122 | 2,62 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,1 | 0,03 | 4,81 | 3 764 | 327 184 | 3 764 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 20 | 122 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,89 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 30 | 122 | 2,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,86 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q23 | 1(3G4) | 40 | 283 | 2,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,83 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 122 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,78 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 60 | 122 | 2,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,76 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 20 | 122 | 2,17 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,1 | 0,03 | 4,89 | 3 764 | 327 184 | 3 764 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 65 | 122 | 2,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,75 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 65 | 122 | 2,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,75 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 65 | 122 | 2,98 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,1 | 0,03 | 4,75 | 3 764 | 327 184 | 3 764 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 35 | 122 | 2,44 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,84 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 30 | 122 | 2,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,86 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q32 | 1(5G4) | 45 | 146 | 2,48 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,5 | 0,03 | 4,81 | 8 497 | 327 184 | 3 449 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q33 | 1(5G4) | 45 | 146 | 2,48 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,5 | 0,03 | 4,81 | 8 497 | 327 184 | 3 449 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q34 | 1(3G2,5) | 10 | 176 | 1,92 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,91 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q35 | 1(3G2,5) | 20 | 176 | 2,05 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,85 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q36 | 1(3G2,5) | 30 | 176 | 2,17 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,8 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q37 | 1(3G2,5) | 60 | 176 | 2,55 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,66 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 5 | 122 | 1,9 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,94 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q39 | 1(3G2,5) | 10 | 176 | 1,92 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,91 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q40 | 1(3G4) | 35 | 122 | 2,44 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,84 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q41 | 1(3G4) | 30 | 122 | 2,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,86 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q42 | 1(3G4) | 20 | 122 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,89 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q43 | 1(3G4) | 30 | 122 | 2,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,86 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q44 | 1(3G4) | 40 | 283 | 2,1 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,83 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q45 | 1(3G4) | 55 | 122 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,78 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q46 | 1(3G4) | 60 | 122 | 2,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,76 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q47 | 1(3G4) | 20 | 122 | 2,17 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,1 | 0,03 | 4,89 | 3 764 | 327 184 | 3 764 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q48 | 1(3G4) | 55 | 122 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,78 | 3 580 | 327 184 | 3 580 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q49 | --- | --- | --- | 1,77 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 948 | 1,89 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,8 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q50 | --- | --- | --- | 1,77 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 948 | 1,89 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,8 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q51 | --- | --- | --- | 1,77 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 948 | 1,89 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,8 | 0,03 | 4,55 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q52 | --- | 0 | --- | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q53 | --- | 0 | --- | 1,76 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS51 | --- | --- | --- | 1,74 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,55 | 0,3 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 177 | 1,9 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,91 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q45 | 1(3G2,5) | 55 | 177 | 2,47 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,68 | 2 317 | 127 806 | 2 317 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q46 | --- | --- | --- | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 513 | 1,79 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,64 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 513 | 1,79 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,64 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 513 | 1,79 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,64 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 1,75 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 513 | 1,77 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,64 | 0,03 | 4,79 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 513 | 1,78 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,64 | 0,03 | 4,7 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 513 | 1,79 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,64 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,555 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q58 | --- | 0 | --- | 1,74 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q59 | --- | 0 | --- | 1,74 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q60 | --- | 0 | --- | 1,74 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q61 | --- | 0 | --- | 1,74 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,1 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 1,74 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,5 | 0,03 | 4,96 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 2,01 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 2,47 | 0,3 | 4,94 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 25 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,41 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,87 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,84 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 40 | 251 | 2,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,81 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,474 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q6 | 1(3G4) | 55 | 109 | 3,05 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,76 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 109 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,81 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,41 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,19 | 0,03 | 4,87 | 1 732 | 327 184 | 1 732 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 40 | 109 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,81 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,59 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,19 | 0,03 | 4,84 | 1 732 | 327 184 | 1 732 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,41 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,87 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 30 | 109 | 2,59 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,84 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 40 | 251 | 2,34 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,81 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 55 | 109 | 3,05 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,76 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE A CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,474 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q15 | 1(3G4) | 40 | 109 | 2,78 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,81 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 20 | 109 | 2,41 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,19 | 0,03 | 4,87 | 1 732 | 327 184 | 1 732 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 55 | 109 | 3,05 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,76 | 1 672 | 327 184 | 1 672 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 2,01 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,94 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q19 | --- | 0 | --- | 2,01 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,19 | 0,03 | 4,94 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-SA.P3-BO** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO BREAK OUT "A" P.3.- PRIVILEGIATA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,85 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 5,6 | 0,858 | --- | --- | ---/ --- | 2,02 | 40 (40) | Quadripolare | 0,3 | 0 | 1,85 | 0,3 | 572 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,02 | 0 (40) | Quadripolare | 0,3 | 25 | 1,85 | 0,3 | 572 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,02 | 20 (2) | Quadripolare | 0,3 | 50 | 1,85 | 0,3 | 192 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,4 | 0,8 | 1(3G2,5) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,31 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,9 | 0,03 | 246 | 1 031 | 127 806 | 887 | 127 806 | 1 031 | 127 806 | 2,165 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM1 | 2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,49 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,9 | 0,03 | 402 | 1 785 | 327 184 | 1 570 | 327 184 | 1 785 | 327 184 | 9,623 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM2 | 2 | 0,9 | 1(3G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,88 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,9 | 0,03 | 316 | 1 785 | 327 184 | 1 570 | 327 184 | 1 785 | 327 184 | 9,623 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM3 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 20 | FG16OM16/ 13_ | 2,89 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,9 | 0,03 | 316 | 1 785 | 327 184 | 1 570 | 327 184 | 1 785 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,02 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,9 | 0,03 | 527 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 13 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO RICEZIONE 7 "QR7"** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: **Q1** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO RICEZIONE 7** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **15 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **1.45$I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q1 | --- | --- | --- | 0,02 | S3 N250 TM250 N/2+RC211 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 35 | 15 | 0,3 | 5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 146 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| Q1 | 4(1x240)+(1PE120) | 240 | 591 | 1,64 | --- | Quadripolare | 0,3 | --- | 14,83 | 0,3 | 4,97 | 1 219 771 | 1 177 862 400 | 285 472 | 1 177 862 400 | 0 | 446 054 400 | 146 | 250 | 332 | 300 | 482 | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max<br>C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 1,64 | OETL-250A-K4 | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,28 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 162 | 250 | --- | 300 | --- | SI |
| QGSQ | 4(1x70)+(1PE35) | 50 | 332 | 2,01 | T1B 160 TMD160 N/2 | Quadripolare | 0,3 | 16 | 5,27 | 0,3 | 4,95 | 194 798 | 100 200 100 | 78 310 | 100 200 100 | 0 | 25 050 025 | 55 | 160 | 200 | 208 | 290 | SI |
| QPRED | 4(1x35)+(1PE25) | 1 | 219 | 1,67 | S294 | Quadripolare | 0,3 | 15 | 5,27 | 0,3 | 4,97 | 65 266 | 25 050 025 | 23 339 | 25 050 025 | 0 | 12 780 625 | 44 | 100 | 130 | 130 | 188 | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 1,65 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,27 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 8 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 40 | 184 | 2,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,76 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 50 | 184 | 2,32 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,72 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 35 | 184 | 2,13 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,79 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 50 | 184 | 2,32 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,72 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 60 | 184 | 2,44 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,67 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,277 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q11 | 1(3G2,5) | 40 | 184 | 2,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,76 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 50 | 184 | 2,32 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,72 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q13 | --- | 0 | --- | 1,65 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q14 | 1(3G2,5) | 55 | 184 | 2,38 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,69 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q15 | 1(3G2,5) | 35 | 184 | 2,13 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,79 | 2 668 | 127 806 | 2 668 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q16 | --- | 0 | --- | 1,65 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 1,65 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,34 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS18 | --- | --- | --- | 1,67 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,27 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 79 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q20 | --- | 0 | --- | 1,67 | S204+DDA204 A | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q21 | 1(3G4) | 15 | 127 | 1,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 35 | 295 | 1,97 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 55 | 127 | 2,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,79 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 40 | 127 | 2,44 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,84 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 35 | 127 | 2,35 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 35 | 295 | 1,97 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 15 | 127 | 1,99 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 4 689 | 327 184 | 4 689 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q30 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q31 | 1(3G4) | 50 | 127 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,81 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 35 | 127 | 2,35 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 689 | 327 184 | 4 689 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(3G4) | 40 | 127 | 2,44 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,4 | 0,03 | 4,84 | 4 689 | 327 184 | 4 689 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q35 | 1(3G4) | 50 | 127 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,81 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q36 | 1(3G4) | 50 | 127 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,81 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q37 | 1(3G4) | 80 | 127 | 3,16 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,4 | 0,03 | 4,72 | 4 689 | 327 184 | 4 689 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q38 | 1(3G4) | 60 | 127 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,78 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q39 | 1(3G4) | 30 | 127 | 2,26 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,87 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q40 | 1(5G4) | 60 | 152 | 2,61 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,03 | 4,78 | 10 624 | 327 184 | 4 252 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q41 | 1(3G4) | 60 | 127 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,78 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q42 | 1(5G4) | 35 | 152 | 2,23 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,03 | 4,86 | 10 624 | 327 184 | 4 252 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q43 | 1(5G4) | 45 | 152 | 2,39 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,03 | 4,82 | 10 624 | 327 184 | 4 252 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q44 | 1(5G4) | 35 | 152 | 2,23 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,03 | 4,86 | 10 624 | 327 184 | 4 252 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q45 | 1(5G4) | 45 | 152 | 2,39 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,03 | 4,82 | 10 624 | 327 184 | 4 252 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q46 | 1(3G2,5) | 10 | 183 | 1,83 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q47 | 1(3G2,5) | 55 | 183 | 2,4 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,69 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q48 | 1(3G2,5) | 45 | 183 | 2,27 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,74 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q49 | 1(3G4) | 5 | 127 | 1,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,96 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q50 | 1(3G2,5) | 50 | 183 | 2,33 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,72 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q51 | 1(3G2,5) | 40 | 183 | 2,21 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,76 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q52 | 1(3G4) | 15 | 127 | 1,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q53 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q54 | 1(3G4) | 35 | 295 | 1,97 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q55 | 1(3G4) | 15 | 127 | 1,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q56 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q57 | 1(3G4) | 35 | 295 | 1,97 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q58 | 1(3G4) | 15 | 127 | 1,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q59 | 1(3G4) | 25 | 127 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,89 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q60 | 1(3G4) | 35 | 295 | 1,97 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,86 | 4 441 | 327 184 | 4 441 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q61 | --- | --- | --- | 1,68 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 987 | 1,8 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q62 | --- | --- | --- | 1,68 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 987 | 1,8 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 2,05 | 0,03 | 4,56 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q63 | --- | 0 | --- | 1,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,277 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q64 | --- | 0 | --- | 1,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS63 | --- | --- | --- | 1,64 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 5,27 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q57 | 1(3G2,5) | 10 | 185 | 1,8 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,92 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q58 | 1(3G2,5) | 30 | 185 | 2,06 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,82 | 2 773 | 127 806 | 2 773 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q59 | --- | --- | --- | 1,66 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 623 | 1,69 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 623 | 1,69 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 623 | 1,69 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q65 | --- | --- | --- | 1,66 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,912 | 10 | --- | 15 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **5,277 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 619 | 1,68 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,8 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 619 | 1,69 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,72 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 619 | 1,69 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 4 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 619 | 1,69 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,86 | 0,03 | 4,68 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q72 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q73 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q74 | --- | 0 | --- | 1,64 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q75 | --- | 0 | --- | 1,64 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,4 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q76 | --- | 0 | --- | 1,64 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 5,21 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,166 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QS0 | --- | --- | --- | 1,72 | E204/100G | Quadripolare | 0,3 | --- | 5,17 | 0,3 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 49 | 100 | --- | 130 | --- | SI |
| QPRED | 1(5G16) | 50 | 239 | 2,21 | S254 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,98 | 0,3 | 4,93 | 20 213 | 5 234 944 | 7 761 | 5 234 944 | 0 | 5 234 944 | 18 | 40 | 72 | 52 | 104 | SI |
| Q3 | 1(3G4) | 15 | 125 | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,92 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 35 | 288 | 2,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 45 | 125 | 2,58 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,82 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 40 | 125 | 2,49 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,84 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 35 | 125 | 2,4 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,166 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q10 | 1(3G4) | 35 | 288 | 2,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 15 | 125 | 2,04 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,3 | 0,03 | 4,92 | 4 369 | 327 184 | 4 369 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q12 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 50 | 125 | 2,67 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,81 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 35 | 125 | 2,4 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 369 | 327 184 | 4 369 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 30 | 125 | 2,31 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,3 | 0,03 | 4,87 | 4 369 | 327 184 | 4 369 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | 1(3G4) | 15 | 125 | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,92 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q18 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE D CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **5,166 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q19 | 1(3G4) | 35 | 288 | 2,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 15 | 125 | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,92 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q22 | 1(3G4) | 35 | 288 | 2,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 15 | 125 | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,92 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 25 | 125 | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,89 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 35 | 288 | 2,02 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,86 | 4 144 | 327 184 | 4 144 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | --- | 0 | --- | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q27 | --- | 0 | --- | 1,72 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 2,3 | 0,03 | 4,97 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,082 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| QG | --- | --- | --- | 2,01 | OT160EV04 | Quadripolare | 0,3 | --- | 4,08 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 55 | 160 | --- | 208 | --- | SI |
| QS3 | --- | --- | --- | 2,02 | S274 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,08 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10 | 32 | --- | 46 | --- | SI |
| Q6 | 1(3G2,5) | 35 | 155 | 2,5 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,77 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q7 | 1(3G2,5) | 30 | 155 | 2,44 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,8 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q8 | 1(3G2,5) | 40 | 155 | 2,56 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,75 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q9 | 1(3G2,5) | 40 | 155 | 2,56 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,75 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q10 | 1(3G2,5) | 35 | 155 | 2,5 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,77 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q11 | 1(3G2,5) | 65 | 155 | 2,88 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,63 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q12 | 1(3G2,5) | 65 | 155 | 2,88 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,63 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,082 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q13 | 1(3G2,5) | 35 | 155 | 2,5 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,77 | 2 069 | 127 806 | 2 069 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q14 | --- | 0 | --- | 2,02 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q15 | --- | 0 | --- | 2,02 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,85 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| QS16 | --- | --- | --- | 2,03 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,08 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 55 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 2,03 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,04 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 40 | --- | 52 | --- | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 45 | 107 | 2,89 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,89 | 0,03 | 4,81 | 3 395 | 327 184 | 3 395 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q19 | 1(3G4) | 20 | 107 | 2,44 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,89 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q20 | 1(3G4) | 30 | 107 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,85 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q21 | 1(3G4) | 40 | 249 | 2,37 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,082 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ $mm^2$ ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q22 | 1(3G4) | 55 | 107 | 3,07 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,77 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q23 | 1(3G4) | 40 | 107 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q24 | 1(3G4) | 40 | 249 | 2,37 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q25 | 1(3G4) | 20 | 107 | 2,44 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,89 | 0,03 | 4,89 | 3 395 | 327 184 | 3 395 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q26 | 1(3G4) | 40 | 107 | 2,8 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q27 | 1(3G4) | 45 | 107 | 2,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,81 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q28 | 1(3G4) | 40 | 107 | 2,8 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 395 | 327 184 | 3 395 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q29 | 1(3G4) | 50 | 107 | 2,98 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,79 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q30 | 1(3G4) | 45 | 107 | 2,89 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,81 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** |

| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,082 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |
|---|---|---|---|---|

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q31 | 1(3G4) | 40 | 107 | 2,8 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 395 | 327 184 | 3 395 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q32 | 1(3G4) | 30 | 107 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,85 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q33 | 1(3G4) | 35 | 107 | 2,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,84 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q34 | 1(4x4)+(1PE2,5) | 10 | 129 | 2,2 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,04 | 0,03 | 4,9 | 9 719 | 327 184 | 4 034 | 327 184 | 0 | 127 806 | 7,597 | 20 | 32 | 26 | 46 | SI |
| Q35 | 1(5G4) | 45 | 128 | 2,75 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,04 | 0,03 | 4,81 | 7 662 | 327 184 | 3 124 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q36 | 1(5G4) | 45 | 128 | 2,75 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,04 | 0,03 | 4,81 | 7 662 | 327 184 | 3 124 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q37 | 1(5G4) | 45 | 128 | 2,75 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,04 | 0,03 | 4,81 | 7 662 | 327 184 | 3 124 | 327 184 | 0 | 327 184 | 7,597 | 16 | 32 | 21 | 46 | SI |
| Q38 | 1(3G2,5) | 10 | 154 | 2,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,9 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q39 | 1(3G2,5) | 20 | 154 | 2,32 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,85 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,082 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q40 | 1(3G4) | 5 | 107 | 2,17 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,94 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q41 | 1(3G2,5) | 60 | 154 | 2,82 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,65 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q42 | 1(3G2,5) | 60 | 154 | 2,82 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,65 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q43 | 1(3G2,5) | 10 | 154 | 2,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,9 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 154 | 2,19 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,9 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G4) | 35 | 107 | 2,71 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,84 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q46 | 1(3G4) | 30 | 107 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,85 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q47 | 1(3G4) | 20 | 107 | 2,44 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,89 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q48 | 1(3G4) | 30 | 107 | 2,62 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,85 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** | | |
|---|---|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** | | |
| Sigla Arrivo: | Cliente: | Descrizione Quadro: | | |
| **QG** | **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,082 [kA]** | Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q49 | 1(3G4) | 40 | 249 | 2,37 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,82 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q50 | 1(3G4) | 55 | 107 | 3,07 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,77 | 3 235 | 327 184 | 3 235 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q51 | --- | --- | --- | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 833 | 2,16 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,65 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 833 | 2,16 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,65 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q53 | --- | --- | --- | 2,04 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,6 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | 1(2x4)+(1PE1,5) | 50 | 833 | 2,16 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L2+N | 0,03 | 50 | 1,65 | 0,03 | 4,54 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,6 | 10 | 36 | 19 | 52 | SI |
| Q54 | --- | 0 | --- | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,082 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q55 | --- | 0 | --- | 2,03 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| QS43 | --- | --- | --- | 2,01 | S804BC100 | Quadripolare | 0,3 | 10 | 4,08 | 0,3 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2 | 100 | --- | 145 | --- | SI |
| Q44 | 1(3G2,5) | 10 | 156 | 2,17 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,9 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q45 | 1(3G2,5) | 55 | 156 | 2,74 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,67 | 2 136 | 127 806 | 2 136 | 127 806 | 0 | 127 806 | 2 | 10 | 27 | 15 | 39 | SI |
| Q46 | --- | --- | --- | 2,02 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| SERRANDA REGOLAZIONE | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 210 | 2,06 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,51 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| BATTERIE DI POST | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 210 | 2,06 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,51 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| REGOLATORI DI PORTATA | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 210 | 2,06 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,51 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q52 | --- | --- | --- | 2,02 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,684 | 10 | --- | 15 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QG** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C ORDINARIA** |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **4,082 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| PANNELLI RADIANTI 1 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 20 | 2 210 | 2,04 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,51 | 0,03 | 4,78 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 2 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 30 | 2 210 | 2,05 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,51 | 0,03 | 4,7 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| PANNELLI RADIANTI 3 | 1(2x4)+(1PE1,5) | 35 | 2 210 | 2,06 | E91hN/20 8.5x31.5 | Monofase L3+N | 0,03 | 50 | 1,51 | 0,03 | 4,66 | 540 | 327 184 | 540 | 327 184 | 0 | 46 010 | 0,228 | 10 | 39 | 19 | 57 | SI |
| Q58 | --- | 0 | --- | 2,01 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q59 | --- | 0 | --- | 2,01 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q60 | --- | 0 | --- | 2,01 | S201 Na+DDA202 A | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 10 | --- | 15 | --- | SI |
| Q61 | --- | 0 | --- | 2,01 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,89 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q62 | --- | 0 | --- | 2,01 | S254+DDA74 | Quadripolare | 0,03 - Cl. A | 10 | 4,04 | 0,03 | 4,95 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 25 | --- | 33 | --- | SI |
| QS0 | --- | --- | --- | 2,22 | OT63F4N2 | Quadripolare | 0,3 | --- | 2,34 | 0,3 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 21 | 40 | --- | 52 | --- | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,343 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | | **[ A ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A²S ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q3 | 1(3G4) | 20 | 97 | 2,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,86 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q4 | 1(3G4) | 30 | 97 | 2,81 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,83 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q5 | 1(3G4) | 40 | 225 | 2,55 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,8 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q6 | 1(3G4) | 40 | 97 | 2,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,8 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q7 | 1(3G4) | 45 | 97 | 3,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,78 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q8 | 1(3G4) | 20 | 97 | 2,63 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,13 | 0,03 | 4,86 | 1 642 | 327 184 | 1 642 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q9 | 1(3G4) | 45 | 97 | 3,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,78 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q10 | 1(3G4) | 30 | 97 | 2,81 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,13 | 0,03 | 4,83 | 1 642 | 327 184 | 1 642 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q11 | 1(3G4) | 20 | 97 | 2,63 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,86 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |

| Quadro: | Tavola: | Impianto: **Tecnopolo di Bologna** |
|---|---|---|
| **QUADRO PIANO TERZO SETTORE C CONTINUITA'** | | **OPERE LOTTO 5 EDIFICIO F2 E COMPLETAMENTO DELLA FACCIATA DEL CAPANNONE BOTTI B4 E OPERE ESTERNE "STALCIO 2V"** |
| Sigla Arrivo: **QS0** | Cliente: **REGIONE EMILIA ROMAGNA** | Descrizione Quadro: |
| Sistema di distribuzione: **TT** | Resistenza di terra: **10 [Ω]** | C.d.t. % Max ammessa: **4** % — Icc di barratura: **2,343 [kA]** — Tensione: **400 [V]** |

| **Circuito** | | | | | **Apparecchiatura** | | | **Corto circuito** | | | | | | | | | | **Sovraccarico** | | | | | **Test** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lunghezza ≤ Lunghezza max C.d.t. % con $I_b$ ≤ C.d.t. max** | | | | | | | | **Icc max ≤ P.d.I.** | | | | **$I^2t \leq K^2S^2$** | | | | | | **$I_b \leq I_n \leq I_z$** | | | **$I_f \leq 1{,}45\ I_z$** | | |
| | | | | | | | | | | | | **FASE** | | **NEUTRO** | | **PROTEZIONE** | | | | | | | |
| **Sigla utenza** | **Sezione** | **L** | **L max** | **C.d.t.% con $I_b$** | **Tipo** | **Distribuzione** | **$I_d$** | **P.d.I.** | **Icc max** | **I di Int. Prot.** | **I gt Fondo Linea** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I^2t$ max Inizio Linea** | **$K^2S^2$** | **$I_b$** | **$I_n$** | **$I_z$** | **$I_f$** | **$1.45I_z$** | |
| | **[ mm² ]** | **[ m ]** | **[ m ]** | **[ % ]** | | | **[ A ]** | **[ kA ]** | **[ kA ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ $A^2S$ ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | **[ A ]** | |
| Q12 | 1(3G4) | 30 | 97 | 2,81 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,83 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q13 | 1(3G4) | 40 | 225 | 2,55 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,8 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 2 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q14 | 1(3G4) | 45 | 97 | 3,08 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,78 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q15 | 1(3G4) | 40 | 97 | 2,99 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,8 | 1 586 | 327 184 | 1 586 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q16 | 1(3G4) | 20 | 97 | 2,63 | DSARC1MC16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 1,13 | 0,03 | 4,86 | 1 642 | 327 184 | 1 642 | 327 184 | 0 | 327 184 | 4,558 | 16 | 36 | 23 | 52 | SI |
| Q17 | --- | 0 | --- | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| Q18 | --- | 0 | --- | 2,22 | DSARC1C16A30-AFDD | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 6 | 1,13 | 0,03 | 4,93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 23 | --- | SI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-CI-M** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CENTRALE IDRICA MENSA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,09 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 6,065 | 0,853 | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 40 (32) | Quadripolare | 1 | 0 | 4,09 | 1 | 1 378 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 0 (32) | Monofase L2+N | 1 | 25 | 2,17 | 1 | 1 378 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 4,07 | 1 | 238 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 4,07 | 1 | 238 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,1 | 0,9 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,25 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 514 | 1 963 | 127 806 | 1 928 | 127 806 | 1 963 | 127 806 | 0,481 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM1 | 1 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,44 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 682 | 3 544 | 327 184 | 3 207 | 327 184 | 3 544 | 327 184 | 4,811 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM2 | 3 | 0,9 | 1(5G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,32 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 4,07 | 0,3 | 692 | 12 128 | 327 184 | 6 361 | 327 184 | 7 124 | 327 184 | 4,811 | 16 | 34 | 21 | 49 | SI |
| AD01 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,26 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 682 | 3 544 | 327 184 | 3 207 | 327 184 | 3 544 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| DS01 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,26 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 682 | 3 544 | 327 184 | 3 207 | 327 184 | 3 544 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| GEN01 | 0,085 | 0,8 | --- | 0 | ---/ 13_ | 1,21 | 40 (32) | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A | --- | 2,17 | 0,3 | 1 355 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,46 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| PR01A | 0,05 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,23 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 | 10 | 2,13 | 0,3 | 539 | 6 127 | 127 806 | 5 516 | 127 806 | 6 127 | 127 806 | 0,271 | 16 | 29 | 21 | 42 | SI |
| PR02A | 0,05 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,23 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 | 10 | 2,13 | 0,3 | 539 | 6 127 | 127 806 | 5 516 | 127 806 | 6 127 | 127 806 | 0,271 | 16 | 29 | 21 | 42 | SI |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-CI-M** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CENTRALE IDRICA MENSA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **4,09 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \le$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \le K^2S^2$ | | | | | | $I_b \le I_n \le I_z$ | | | $I_f \le 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| PR01B | 0,05 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,23 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 | 10 | 2,13 | 0,3 | 539 | 6 127 | 127 806 | 5 516 | 127 806 | 6 127 | 127 806 | 0,271 | 16 | 29 | 21 | 42 | SI |
| HY01 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,68 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 682 | 3 544 | 327 184 | 3 207 | 327 184 | 3 544 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| HY02 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 1,68 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 682 | 3 544 | 327 184 | 3 207 | 327 184 | 3 544 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 1 261 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 1,21 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 2,17 | 0,03 | 1 261 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | / | | () | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-CI-U** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CENTRALE IDRICA UFFICI E PALESTRA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,13 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| GEN | 9,994 | 0,845 | --- | --- | ---/ --- | 2,47 | 40 (32) | Quadripolare | 1 | 0 | 1,13 | 1 | 364 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 18 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| SPD | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,47 | 0 (32) | Monofase L2+N | 1 | 25 | 0,57 | 1 | 364 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| PT | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,47 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 1,13 | 1 | 161 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| BMS | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,47 | 20 (2) | Quadripolare | 1 | 50 | 1,13 | 1 | 161 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 2 | --- | 4,2 | --- | SI |
| L1 | 0,1 | 0,9 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,51 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 252 | 741 | 127 806 | 738 | 127 806 | 741 | 127 806 | 0,481 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| L2 | 0,15 | 0,9 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,53 | 10 (10) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 252 | 741 | 127 806 | 738 | 127 806 | 741 | 127 806 | 0,722 | 10 | 29 | 13 | 42 | SI |
| FM1 | 1 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,7 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 4,811 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM2 | 3 | 0,9 | 1(5G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,58 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 1,13 | 0,3 | 288 | 3 346 | 327 184 | 1 357 | 327 184 | 1 409 | 327 184 | 4,811 | 16 | 34 | 21 | 49 | SI |
| FM3 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM4 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM5 | 1,478 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,82 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 8 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| FM6 | 1,478 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,82 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 8 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |

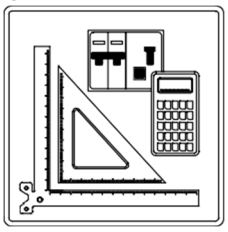
Impianto: **Progetto Impianto Elettrico -**

Quadro: **QE-PI-CI-U** | Descrizione Quadro: **QUADRO ELETTRICO CENTRALE IDRICA UFFICI E PALESTRA**

Sistema di distribuzione: **TN-S** | Frequenza: **50** Hz | C.d.t. % Max ammessa: **4** % | Icc di barratura: **1,13 [kA]** | Tensione: **400 [V]**

| Circuito | | | | | | | Apparecchiatura | | | Corto circuito | | | | | | | | | | Sovraccarico | | | | | Test |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.d.t. % con $I_b \leq$ C.d.t. max | | | | | | | | | | Icc max ≤ P.d.I. | | | | $I^2t \leq K^2S^2$ | | | | | | $I_b \leq I_n \leq I_z$ | | | $I_f \leq 1{,}45\ I_z$ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | FASE | | NEUTRO | | PROTEZIONE | | | | | | | |
| Sigla utenza | Potenza installata | Cosφ | Sezione | L | Tipo cavo/ Posa | C.d.t.% con $I_b$ | Taglia Interruttore (Reg.fase) | Distribuzione | $I_d$ | P.d.I. | Icc max | I di Int. Prot. | I gt Fondo Linea | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I^2t$ max Inizio Linea | $K^2S^2$ | $I_b$ | $I_n$ | $I_z$ | $I_f$ | $1.45I_z$ | |
| | [ kW ] | | [ mm² ] | [ m ] | | [ % ] | [ A ] | | [ A ] | [ kA ] | [ kA ] | [ A ] | [ A ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A²S ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | [ A ] | |
| AD01 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| DS01 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| DS02 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| DS03 | 0,2 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,52 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 0,962 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| BO01 | 3 | 0,9 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 3,18 | 16 (16) | Monofase L3+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 14 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| GEN01 | 0,035 | 0,8 | --- | 0 | ---/ 13_ | 2,47 | 40 (32) | Monofase L2+N | 0,3 - Cl. A | --- | 0,57 | 0,3 | 362 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0,189 | 32 | --- | 42 | --- | SI |
| PR01A | 0,05 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,49 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 | 10 | 0,57 | 0,3 | 258 | 1 392 | 127 806 | 1 346 | 127 806 | 1 392 | 127 806 | 0,271 | 16 | 29 | 21 | 42 | SI |
| PR01B | 0,05 | 0,8 | 1(3G2,5) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,49 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,3 | 10 | 0,57 | 0,3 | 258 | 1 392 | 127 806 | 1 346 | 127 806 | 1 392 | 127 806 | 0,271 | 16 | 29 | 21 | 42 | SI |
| HY01 | 2 | 0,8 | 1(3G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,94 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 286 | 1 257 | 327 184 | 1 222 | 327 184 | 1 257 | 327 184 | 11 | 16 | 39 | 21 | 57 | SI |
| GP01 | 3 | 0,8 | 1(5G4) | 10 | FG16OM16/ 13_ | 2,58 | 16 (16) | Quadripolare | 0,3 - Cl. A | 10 | 1,13 | 0,3 | 288 | 3 346 | 327 184 | 1 357 | 327 184 | 1 409 | 327 184 | 5,413 | 16 | 34 | 21 | 49 | SI |
| R1 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,47 | 16 (16) | Monofase L1+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 355 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |
| R2 | 0 | --- | --- | --- | ---/ --- | 2,47 | 16 (16) | Monofase L2+N | 0,03 - Cl. A | 10 | 0,57 | 0,03 | 355 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0 | 16 | --- | 21 | --- | SI |

Progetto INTEGRA



# VERIFICA DEL C
# CONDUTTURE -

Nelle tabelle riportate nei fo
riguardanti le verifiche del c
dispositivi di protezione, sec

NOTA:

| TITOLO | CODICE | | COMMITTENTE |
|---|---|---|---|
| | PREFISSO | | REGION<br>TECNOPO |

# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

| | | |
|---|---|---|
| 235.2 Valore relativo ad una condizione di verifica con esito positivo | 5s Protezione contro i contatti indiretti realizzata con tempo di intervento di 5 secondi | V Protezione contro i sovraccarichi realizzata dal dispositivo a valle |
| ~~235.2~~ Valore relativo ad una condizione di verifica con esito negativo | Protezione contro i contatti indiretti realizzata mediante doppio isolamento | BCK Richiesta la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione |
| Valore non presente (dato incompleto) | - - - Valore non significativo nella configurazione scelta | BCK Realizzata la modalità di protezione in backup per il dispositivo di protezione |

(1) DESCRIZIONE
della parte di impianto alimentata

(2) DATI DELLA CONDUTTURA
Formazione
Lunghezza e lunghezza massima protetta
Caduta di tensione % con la corrente di carico Ib e con la corrente nominale del dispositivo di protezione a monte

(3) DATI DELL'APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE
Marca
Modello
Polarità

(4) Corrente nominale su fase e neutro
Corrente differenziale nominale (dove applicabile)

(5) PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI
Corrente di intervento del dispositivo
Corrente di guasto a terra

(6) PROTEZIONE CONTRO IL CORTOCIRCUITO
Potere di interruzione del dispositivo di protezione (dove applicabile)
Corrente di cortocircuito massima nel punto di installazione

$I^2t <= K^2S^2$ (Rif. CEI 64.8/4 Art. 434.3)
(7) Conduttore di fase
(8) Conduttore di neutro
(9) Conduttore di protezione (PE)

PROTEZIONE CONTRO IL SOVRACCARICO

(10) Ib <= In <= Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2)
Conduttore di fase
Conduttore di neutro

(11) If <= 1.45 Iz (Rif. CEI 64.8 Art. 433.2)
Conduttore di fase
Conduttore di neutro

(12) TEST RIASSUNTIVO
Protezione contro i cortocircuiti
Protezione contro i sovraccarichi
Massima caduta di tensione nell'impianto
Massima lunghezza delle linee di alimentazione

☑ Esito positivo ⊘ Esito negativo

NOTA:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TITOLO | CODICE | | COMMITTENTE REGIONE E.R. TECNOPOLO DI BOLOGNA | FILE ver014002 FOGLIO 2 SEGUE 3 |
| | | | | ELAB. CONTR. APPR. |
| | | | | DISEGNO COMMESSA |

Progetto INTESA

| DATI DELLA FORNITURA | | | Rterra [ohm] |
|---|---|---|---|
| Sistema | Fasi | Tensione [V] | |
| IT (NC)<br>TN-S | 3F<br>3F+N | 15.000<br>400 | 1 |

# VERIFICA DEL COORDINAMENTO CONDUTTURE - PROTEZIONI

| (1) | Conduttura | | Apparecchiatura | | | Contatti indiretti / Corto Circuito | | | | | Sovraccarico | | | | (12) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Descrizione | (2) Formazione<br>Lung. / Lung. max prot.[m]<br>C.di.T. % con Ib / In | | (3) Marca<br>Modello<br>Polarità | (4) In F/N<br>Idn<br>[A] | | (5) Iint<br>Igt<br>[A] | (6) P.d.I.<br>Ik Max<br>[kA] | (7) Fase<br>$I^2t$<br>$K^2S^2$<br>[$A^2$ s] | (8) Neutro<br>$I^2t$<br>$K^2S^2$<br>[$A^2$ s] | (9) PE<br>$I^2t$<br>$K^2S^2$<br>[$A^2$ s] | (10) Ib<br>In F/N<br>Iz F/N<br>[A] | | (11) If F/N<br>1,45 Iz F/N<br>[A] | | Test |
| QE-SB.P4.DG C-0 | --- | | SCHNEIDER | 1.125 | --- | 5 | 0 | --- | --- | --- | 725 | | 1.350 | 675 | ✓ |
| GENERALE<br>QUADRO | --- | --- | INS1250 | | | | | | | | 1.125 | --- | | | |
| | 0,83 | --- | Quadripolare | --- | | 12.047 | 23,21 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| QE-SB.P4.DG C-1 | --- | | DEHN | 1.125 | --- | 5 | 100 | --- | --- | --- | 0 | | 1.350 | 675 | ✓ |
| SCARICATORE CL. I + II<br>SOVRATENSIONE | --- | --- | Classe I - DV CI...55 FM Up 1.5 kV | | | | | | | | 1.125 | --- | | | |
| | 0,83 | --- | Quadripolare | --- | | 12.047 | 23,19 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| QE-SB.P4.DG C-2 | --- | | SCHNEIDER | 2 | 2 | 5 | 50 | --- | --- | --- | 0 | | 4,2 | 4,2 | ✓ |
| MULTIMETRO BMS<br>CONTROLLO CARICO | --- | --- | STI Gr. 8.5x31.5 | | | | | | | | 2 | 2 | | | |
| | 0,83 | --- | Quadripolare | --- | | 283 | 23,19 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| QE-SB.P4.DG C-3 | 3(3x1x150)+(2x150)+(1PE150) | | SCHNEIDER | 630 | 315 | 0,3 | 36 | 2,62E+6 | 2,23E+6 | 2,04E+6 | 514 | | 756 | 378 | ✓ |
| POMPA DI CALORE<br>POLIVALENTE N.1 | 45 | 203 | NSX630F-Mic.5.3...I 630A+Vigi MB | | | | | | | | 630 | 315 | | | |
| | 1,71 | --- | Quadripolare | 0,3 | | 6.745 | 23,19 | 1,9E+8 | 1,9E+8 | 4,6E+8 | 680 | 453 | 986 | 657 | |
| QE-SB.P4.DG C-4 | 3(3x1x150)+(2x150)+(1PE150) | | SCHNEIDER | 630 | 315 | 0,3 | 36 | 2,62E+6 | 2,23E+6 | 2,04E+6 | 514 | | 756 | 378 | ✓ |
| POMPA DI CALORE<br>POLIVALENTE N.2 | 30 | 203 | NSX630F-Mic.5.3...I 630A+Vigi MB | | | | | | | | 630 | 315 | | | |
| | 1,43 | --- | Quadripolare | 0,3 | | 7.906 | 23,19 | 1,9E+8 | 1,9E+8 | 4,6E+8 | 680 | 453 | 986 | 657 | |
| QE-SB.P4.DG C-5 | 3(2x1x150)+(1x150)+(1PE150) | | SCHNEIDER | 400 | 200 | 5 | 36 | 2,62E+6 | 2,23E+6 | 2,04E+6 | 217 | | 480 | 240 | ✓ |
| QUADRO FTV<br>TOTOVOLTAICO | 20 | 283 | NSX400F-Mic.2.3 LSoI 400A | | | | | | | | 400 | 200 | | | |
| | 1,07 | --- | Quadripolare | --- | | 8.562 | 23,19 | 1,9E+8 | 1,9E+8 | 6,97E+8 | 500 | 250 | 725 | 363 | |
| QE-SB.P4.DG C-6 | 1(5G35) | | SCHNEIDER | 80 | 40 | 0,3 | 25 | 6,4E+5 | 4,84E+5 | 4,41E+5 | 50 | | 96 | 48 | ✓ |
| UNITA' TRATTAMENTO ARIA<br>UTA 01 UFFICI NO | 20 | 279 | NSX100B-Mic.4.2 LSoIR 100A | | | | | | | | 80 | 40 | | | |
| | 1,09 | --- | Quadripolare | 0,3 | | 4.358 | 23,19 | 2,51E+7 | 2,51E+7 | 2,51E+7 | 80 | 80 | 116 | 116 | |
| QE-SB.P4.DG C-7 | 1(5G25) | | SCHNEIDER | 57 | 28 | 0,3 | 25 | 6,4E+5 | 4,84E+5 | 4,41E+5 | 43 | | 68 | 34 | ✓ |
| UNITA' TRATTAMENTO ARIA<br>UTA 02 UFFICI SE | 70 | 231 | NSX100B-Mic.4.2 LSoIR 100A | | | | | | | | 57 | 28 | | | |
| | 1,85 | --- | Quadripolare | 0,3 | | 1.228 | 23,19 | 1,28E+7 | 1,28E+7 | 1,28E+7 | 66 | 66 | 95 | 95 | |

NOTA:

TITOLO
QE-SB.P4.DG
QUADRO ELETTRICO PIANO QUARTO - NORMALE

CODICE QE-SB.P4.DG

COMMITTENTE
REGIONE E.R.
TECNOPOLO DI BOLOGNA

| FILE | FOGLIO | SEGUE |
|---|---|---|
| ver015003 | 3 | 4 |
| ELAB. | CONTR. | APPR. |
| DISEGNO | COMMESSA | |