



Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile



FERROVIENORD

FNM GROUP



NORD_ING

FNM GROUP

CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

B 3 2

D

d

2 6 6

I M

- -

R 0

LINEA BRESCIA-ISEO-EDOLO COMUNE DI ROVATO
IMPIANTO DI DEPOSITO E MANUTENZIONE TRENI
Progetto Definitivo

ELENCO CAVI E CALCOLI DIMENSIONAMENTO

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3				
	2				
	1				
	0	MAG. 2022	PRIMA EMISSIONE		

NORD_ING

NORD_ING Srl
IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Luca Erba

FERROVIENORD

FERROVIENORD S.p.A.
DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURA
IL DIRETTORE
Ing. Marco Mariani

Progettista

NORD_ING
FNM GROUP

PROVINCIA DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BRESCIA
DOTT. ING.
ERBA LUCA
Sez. A - Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n° A 635

Collaborazione

ELTEC S.r.l.

Società di ingegneria

Via C. Seganti 73/F int. 5/6 - 47121 Forlì (FC)
Tel. +39-(0543)-473892 E-mail: info@eltec-service.it

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

SOMMARIO

1. Oggetto	2
2. Stato di fatto	2
3. Caratteristiche generali del nuovo impianto.....	2
4. Riferimenti normativi	4
5. Criteri di dimensionamento condutture elettriche.....	8
6. Criteri generale per il dimensionamento delle protezioni	12
7. Calcolo corto circuito impianto	16
8. Impianto di terra	17
9. Quadri elettrici	18
10. Allegati di calcolo.....	19

1. OGGETTO

Lo scopo della presente relazione è quello di definire i criteri generali e progettuali con cui sono state dimensionate le condutture e le protezioni elettriche previste a servizio degli impianti elettrici dell'area di deposito e manutenzione treni a idrogeno di Rovato; nonché di descrivere tutti i principi di calcolo adottati per lo sviluppo del progetto in oggetto.

2. STATO DI FATTO

L'edificio è di nuova costruzione, verrà alimentato tramite una nuova fornitura in media tensione a 15kV.

3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL NUOVO IMPIANTO

È prevista la realizzazione di una cabina di ricevimento in Media Tensione, da cui partirà una linea in cavo RG16H1R12 15/20kV da 95mmq per alimentare la cabina di trasformazione prevista all'interno dell'edificio.

La cabina di trasformazione sarà dotata di due trasformatori inglobati in resina da 800kVA per far fronte alle richieste di potenza del nuovo insediamento.

Il collegamento dei trasformatori in parallelo consente di poter alimentare i carichi anche durante le manutenzioni o i guasti di una macchina, continuando il normale esercizio (con carico parzialmente ridotto) con un solo trasformatore senza interruzione dell'alimentazione.

La protezione contro i contatti indiretti è gestita con il sistema TN-S, ma saranno comunque installati su tutte le linee terminali interruttori automatici a corrente differenziale al fine di garantire la selettività ed una maggiore tempestività di intervento.

Di seguito sono riassunte le principali caratteristiche tecniche:

Alimentazione:	Fornitura a cura ente distributore locale
Categoria d'Impianto:	Cat II ($1.000 \text{ Vca} \leq U_n \leq 30.000 \text{ Vca}$)
Sistema di Distribuzione:	TN-S
Tensione Nominale:	15 kV
Tensione di esercizio:	230/400 V
Frequenza nominale:	50 Hz

Icc max nel punto d'installazione: 40 kA

A lato dell'area oggetto di progetto corre la linea ferroviaria; pertanto, alcune parti a ridosso della ferrovia possono essere soggette alla presenza degli impianti di trazione elettrica alimentati a 3.000 V in corrente continua.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

Gli impianti e tutti i componenti elettrici installati, sono stati progettati e dovranno essere costruiti in osservanza a quanto dettato dalla recente legge 37/08. In particolare tutti i componenti e i materiali utilizzati per adeguare l'impianto saranno completi di Marcatura CE richiesto, o comunque certificati a catalogo dal costruttore (marchio IMQ).

Gli stessi presenteranno caratteristiche di idoneità all'ambiente di installazione e saranno conformi alle Norme di Legge e ai Regolamenti vigenti di uso generale, in particolare alle Norme CEI e relative varianti in materia di impianti elettrici, in particolare:

- ✓ D.M. del 22/01/2008, n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- ✓ D.Lgs del 09/04/2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- ✓ Legge del 1° MARZO 1968 N. 186 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione di impianti elettrici ed elettronici" (regola d'arte);
- ✓ D.M. 236 14/06/89 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- ✓ Legge n. 791 del 18/10/1977 "Attuazione direttiva CEE n.73/23 relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro determinati limiti di tensione";
- ✓ D.M. del 10/4/1984 "Eliminazione dei radiorischi";
- ✓ Legge n. 13 del 9/1/1989 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
- ✓ Direttiva 89/336/CEE, recepita con D.Lgs 476/92 "Direttiva del Consiglio d'Europa sulla compatibilità elettromagnetica";
- ✓ D.Lgs 12/11/1996 n.615 "Attuazione della direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 03/05/1989 in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata e integrata dalla direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 28/04/1992. Dalla direttiva 93/68/Cee del Consiglio del 22/07/1993 e dalla direttiva 93/97/CEE del Consiglio del 29/10/1993";

- ✓ D.Lgs 31/07/1997 n.277 “Modificazione al decreto legislativo 25/11/1996 n.626, recante attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione”;
- ✓ Prescrizioni comunali, provinciali e Regionali.
- ✓ Norme I.E.C. (Commissione Elettrotecnica Internazionale).
- ✓ Tabelle di unificazioni UNEL.
- ✓ Norme C.E.I. (Comitato Elettrotecnico Italiano).

In particolare l’impianto elettrico di illuminazione è stato progettato e dovrà essere costruito in conformità alle seguenti norme CEI:

- ✓ Norma CEI CT 3” Segni grafici per schemi elettrici; elementi dei segni grafici, segni grafici distintivi e segni di uso generale”;
- ✓ Norma CEI 7-6 “Controllo della zincatura a caldo per immersione su elementi di materiale ferroso”;
- ✓ Norma CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo”;
- ✓ Norma CEI 17-5 “Interruttori automatici per corrente alternata e tensione nominale non superiore a 1000 V e per corrente continua e tensione nominale non superiore a 1200 V”;
- ✓ Norma CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali
- ✓ Norma CEI EN 61439-2 (CEI: 17-114) - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza
- ✓ Norma CEI 17-43 “Metodo per la determinazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione per le apparecchiature di assieme di protezione e di manovra per bassa tensione non di serie (ANS)”;
- ✓ Norma CEI 20-19 “Cavi isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V”;
- ✓ Norma CEI 20-20 “Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V”;
- ✓ Norma CEI 20-22 “Cavi non propaganti l'incendio”;
- ✓ Norma CEI 20-29 “Conduttori per cavi isolati”;
- ✓ Norma CEI 20-32 “Cavi con neutro concentrico isolati con gomma etilpropilenica ad alto modulo, per sistemi a corrente alternata con tensione non superiore a 1 kV”;
- ✓ Norma CEI 20-37 “Cavi elettrici: prove sui gas emessi durante la combustione”;

- ✓ Norma CEI 20-38 "Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi; parte I - tensione nominale non superiore a 0.6/1 kV";
- ✓ Norma CEI 20-45 "Cavi resistenti al fuoco isolati con mescola elastomerica con tensione nominale U_0/U non superiore a 0,6/1 kV";
- ✓ Norma CEI 23-3 "Interruttori automatici di sovracorrente per usi domestici e similari (per tensione alternata non superiore a 415 V);
- ✓ Norma CEI 23-5 "Prese a spina per usi domestici e similari";
- ✓ Norma CEI 23-8 "Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro e accessori";
- ✓ Norma CEI 23-11 "Interruttori e commutatori per apparecchi per usi domestici e similari";
- ✓ Norma CEI 23-12 "Prese a spina per usi industriali";
- ✓ Norma CEI 23-14 "Tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori";
- ✓ Norma CEI 23-18 "Interruttori differenziali per usi domestici e similari e interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati, per usi domestici e similari";
- ✓ Norma CEI 23-25 "Tubi per installazioni elettriche; prescrizioni generali";
- ✓ Norma CEI 23-28 "Tubi per installazioni elettriche - parte II: norme particolari per tubi - sez. tubi metallici";
- ✓ Norma CEI 23-29 "Tubi in materiale plastico rigido per cavidotti interrati";
- ✓ Norma CEI 23-31 "Sistemi di canali metallici e loro accessori ad uso portacavi e porta apparecchi";
- ✓ Norma CEI 33-5: "Condensatori statici di rifasamento di tipo autorigenerabile per impianti di energia a corrente alternata con tensione nominale inferiore o uguale a 660V";
- ✓ Norma CEI 34-21 "Apparecchi di illuminazione. Parte I; prescrizioni generali e prove";
- ✓ Norma CEI 34-22 "Apparecchi di illuminazione. Parte II; requisiti particolari: apparecchi di illuminazione di emergenza";
- ✓ Norma CEI 34-23 "Apparecchi di illuminazione. Parte II; requisiti particolari: apparecchi fissi per uso generale";
- ✓ Norme CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori con tensione nominale fino a 1000V in corrente alternata e 1500V in corrente continua";
- ✓ CEI 64-12 "Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario" per quanto riguarda i dispersori ad elementi di fatto";
- ✓ Norma CEI 64-14 "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori";
- ✓ Norma CEI C.T. 70 Involucri di protezione. (Riferimenti costruttivi apparecchi);

- ✓ Norma CEI EN 62305-1 CEI 81-10/1 "Protezione delle strutture contro i fulmini. Parte 1: Principi Generali" Marzo 2006;
- ✓ Norma CEI EN 62305-2 CEI 81-10/2 "Protezione delle strutture contro i fulmini. Parte 2: Gestione del rischio" Marzo 2006;
- ✓ Norma CEI EN 62305-3 CEI 81-10/3 "Protezione delle strutture contro i fulmini. Parte 3: Danno fisico e pericolo di vita" Marzo 2006;
- ✓ Norma CEI EN 62305-4 CEI 81-10/4 "Protezione delle strutture contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici interni alle strutture" Marzo 2006;
- ✓ Norma CEI 81-11 Impianti di protezione contro i fulmini
- ✓ Norma CEI 81-12 Componenti per la protezione contro i fulmini (LPC)
- ✓ Norma CEI 103-1 Impianti telefonici interni;
- ✓ Norma CEI 100-55 Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza "Sound systems for emergency purposes";
- ✓ Norma CEI 81-3 "Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per kilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico" Maggio 1999;
- ✓ CEI 0-2 "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici";
- ✓ CEI UNEL 35023 1970 "Cavi per energia isolati con gomma o con materiale termoplastico avente grado di isolamento non superiore a 4 - Cadute di tensione";
- ✓ CEI UNEL 35024/1 1997 "Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. - Portate di corrente in regime permanente per posa in aria";
- ✓ CEI UNEL 35024/2 1997 "Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. - Portate di corrente in regime permanente per posa in aria".
- ✓ Norma 12464-1 Illuminazione dei Posti di lavoro "Posti di Lavoro in Interni";
- ✓ Norma 1838 Illuminazione di Sicurezza.

5. CRITERI DI DIMENSIONAMENTO CONDUTTURE ELETTRICHE

Tutti i cavi previsti nella progettazione dell'impianto elettrico sono corrispondenti e dimensionati in base a quanto indicato dalle tabelle UNEL ed alle norme costruttive stabilite dal CEI.

In particolare, nella realizzazione degli impianti elettrici, saranno impiegati i seguenti tipi di cavi:

- Cavi con conduttore flessibile in rame, unipolari, senza guaina tipo non propagante l'incendio FS17 con grado d'isolamento 450/750V, per circuiti di energia con tensione fino a 230/400V;
- Cavo unipolare e multipolare per energia conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13; sigla di designazione FG16(O)R16 0,6/1 kV per circuiti di energia con tensione fino a 230/400V;
- Cavo unipolare e multipolare resistente all'incendio per energia conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in Elastomerico reticolato di qualità G18, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-36/4, CEI 20-36/5, CEI 20-45; sigla di designazione FTG18(O)M16 0,6/1 kV per circuiti di energia di sicurezza con tensione fino a 230/400V;

Le sezioni dei cavi sono state dimensionate in conformità a:

- corrente in transito nel cavo nelle normali condizioni di esercizio;
- coefficienti di riduzione della portata relativi alle condizioni di posa;
- caduta di tensione che non deve superare il 4% della tensione nominale del circuito (a carico nominale) sia per cavi alimentanti utilizzatori di forza motrice sia luce.

La caduta di tensione considerata è quella misurata fra il quadro elettrico generale e l'utilizzatore più lontano.

Calcolo della Sezione dei conduttori in funzione della corrente circolante

La sezione dei conduttori è funzione della corrente d'impiego (I_n) (circolante) che non deve mai superare la portata massima in regime permanente del cavo che la convoglia (I_z).

La corrente d'impiego (I_n) è il valore che può fluire in un circuito nel servizio ordinario mentre per portata massima in regime permanente (I_z) si intende la massima corrente che il conduttore è in grado di sopportare senza che, per effetto Joule, la temperatura raggiunga valori tali da compromettere l'integrità e la durata degli isolanti. La temperatura massima sopportabile non ha un valore fisso valido per tutti i cavi ma dipende dal tipo d'isolante usato per il rivestimento del conduttore (da 80 °C per isolanti economici fino o oltre 200 °C per isolanti speciali).

Per il dimensionamento dei conduttori utilizzati nel progetto allegato è stata utilizzata la tabella CEI UNEL 35024/1 e 35024/2.

Le portate massime dei conduttori (I_z) e le relative sezioni ricavate sono state verificate mediante la formula semplificata, sottoindicata:

$$S \geq \frac{I_n}{a}$$

dove

S è la sezione in mm² del conduttore;

I_n è la corrente d'impiego che può interessare un circuito nel servizio ordinario;

a è la densità di corrente riferita al conduttore di sezione unitaria pari a:

10 A/mm² per conduttori in tubo sotto intonaco,

12 A/mm² per conduttori a vista,

13 A/mm² per conduttori ben ventilati.

Coefficienti di riduzione della portata – Coefficienti K1 e K2

Il valore di I_z (portata del conduttore in condizioni normali di servizio) è stato determinato, inoltre, in base ai declassamenti dovuti ai vari coefficienti di correzione a seconda della temperatura d'impiego, del tipo di posa e del numero di conduttori posati in una unica conduttura.

I fattori di correzione presi in considerazione, che contribuiscono alla riduzione della portata nominale del cavo, sono sostanzialmente due:

- il fattore K_1 , che tiene conto della temperatura ambiente nella quale il cavo è posato,
- il fattore K_2 che tiene conto della prossimità di altri cavi.

Le tabelle di riferimento contenenti i fattori K_1 e K_2 , sono ricavabili dalla letteratura sopra indicata.

Il fattore K_2 si applica nella ipotesi in cui i cavi del fascio o dello strato abbiano sezioni simili, cioè contenute entro le tre sezioni adiacenti unificate; in caso contrario il fattore K_2 diventa:

$$K_2 = \frac{1}{\sqrt{n}}$$

Calcolo della sezione minima in funzione della corrente effettiva di corto circuito

La sezione dei conduttori è stata definita in base alla corrente nominale del conduttore in condizioni normali di servizio (I_z), declassata come accennato al paragrafo precedente. Occorre verificare che detta sezione non sia mai inferiore a quanto si ricava dalla seguente relazione:

$$S = \frac{I \cdot \sqrt{t}}{k}$$

dove:

S è la sezione in mm²;

t è la durata in secondi del corto circuito;

I è la corrente effettiva di corto circuito in Ampere espressa in valore efficace;

k è una costante pari a:

	Conduttore in rame	Conduttore in alluminio
Isolante in PVC	115	74
Isolante in EPR/XLPE	143	87

Verifica della caduta di tensione

Oltre a quanto sopra indicato, i cavi sono stati verificati anche in funzione della caduta di tensione, in modo che tra l'origine dell'impianto e qualunque apparecchio utilizzatore non superi il 4% della tensione nominale.

Cadute di tensione più alte sono state considerate per conduttori alimentanti motori elettrici durante il periodo d'avviamento, o per altri componenti elettrici che richiedano assorbimenti di corrente più elevati con la condizione che ci assicuri che le variazioni di tensione rimangano entro i limiti indicati nelle relative Norme CEI.

Le cadute di tensione sono state verificate con adeguato software di calcolo che utilizza con la seguente formula:

$$\Delta V = 2 I_b I (R \cos \varphi + X \sin \varphi) \text{ per i circuiti monofasi e}$$

$$\Delta V = 1,73 I_b I (R \cos \varphi + X \sin \varphi) \text{ per i circuiti trifasi}$$

dove:

ΔV = è la caduta di tensione in Volt proiettata sul vettore di fase;

I_b è la corrente d'impiego in Ampere della linea;

φ è l'angolo di sfasamento tra la corrente I_b e la tensione di fase;

R è la resistenza al metro in Ω/m ;

X è la reattanza al metro in Ω/m ;

I è la lunghezza della condotta in km.

I valori della resistenza e della reattanza al metro sono stati ricavati dalla tabella UNEL 35023-70.

Le sezioni dei cavi devono rispettare le seguenti condizioni in funzione del tipo di carico:

- Per carichi monofase i cavi devono essere provvisti di due conduttori di identica sezione di cui uno con isolamento di colore blu chiaro che costituisce il conduttore di neutro, il conduttore di protezione deve avere isolamento di colore giallo/verde e la stessa sezione del neutro
- Per i carichi trifase i cavi devono essere provvisti di tre conduttori per le fasi con isolamento di colori diversi. L'isolamento di colore blu chiaro è riservato al neutro e quello di colore giallo/verde è riservato al conduttore di protezione. Tutti i conduttori devono avere la medesima sezione se questa è inferiore a 16 mm^2 in rame o 25 mm^2 in alluminio, in caso contrario è ammesso che i conduttori di neutro e di protezione abbiano sezione pari alla metà dei conduttori di fase (arrotondata alla sezione superiore) e mai inferiore a 16 (25) mm^2 .

Sono da utilizzare sempre sezioni non inferiori a $1,5 \text{ mm}^2$ per i circuiti luce e a $2,5 \text{ mm}^2$ per tutti gli altri circuiti.

I cavi saranno posati in tubi in PVC antifiamma o in acciaio zincato per gli impianti a vista e in tubi interrati per gli impianti con posa interrata. Eventuali nuovi attraversamenti del sedime ferroviario da parte degli impianti interrati devono avvenire a profondità non inferiore a 1,5 m dal piano del ferro.

6. CRITERI GENERALE PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE PROTEZIONI

Il dimensionamento di tutte le protezioni è stato determinato tenendo conto delle seguenti correnti di riferimento:

- I_n (Corrente nominale)
corrente alla quale si riferiscono tutte le prescrizioni costruttive dell'apparecchio e che rappresenta il valore unitario della caratteristica d'intervento;
- I_{nf} (Corrente di non funzionamento)
massimo valore di sovracorrente che non fa intervenire la protezione entro il tempo convenzionale;
- I_f (Corrente di funzionamento)
minimo valore di sovra corrente che fa intervenire certamente la protezione entro il tempo convenzionale.

Protezione contro le correnti di sovraccarico

La protezione contro il sovraccarico, come indicato dalla Norma CEI 64-8, è assicurato per le seguenti condutture:

- conduttura principale che alimenta utilizzatori derivati funzionanti con coefficienti di contemporaneità inferiori a 1;
- conduttura che alimenta motori ed utilizzatori che nel loro funzionamento possono determinare condizioni di sovraccarico;
- conduttura che alimenta presa a spina;
- conduttura che alimenta utilizzatori ubicati in luoghi soggetti a pericolo di esplosione o di incendio.

Le caratteristiche dei dispositivi di protezione delle apparecchiature contro i sovraccarichi sono state dimensionate rispettando le seguenti condizioni:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1.45 I_z$$

dove:

I_b è la corrente d'impiego del circuito;

I_z è la portata in regime permanente della conduttura;

I_n è la corrente nominale del dispositivo di protezione;

I_f è la corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite.

Protezione contro le correnti di corto circuito

La corrente presunta di corto circuito in un punto di un impianto utilizzatore è la corrente che si avrebbe nel circuito se nel punto considerato si realizzasse un collegamento con impedenza trascurabile fra i conduttori in tensione.

Il potere d'interruzione di un dispositivo di protezione non deve essere inferiore alla corrente di corto circuito presunta nel punto d'installazione.

Il valore della corrente di corto circuito, per cui sono state dimensionate le protezioni, può essere calcolato in generale con la seguente formula:

$$I_{cc} = \frac{c \cdot V}{k \cdot Z_{cc}}$$

nella quale:

c = fattore di tensione tabulato da Norma

Z_{cc} = impedenza di corto circuito

K = 1 oppure $\sqrt{3}$ a seconda del tipo di guasto considerato

V = valore di tensione

Il valore della corrente di corto circuito minima (a fondo linea) quando il neutro non è distribuito è stato calcolato con la seguente relazione:

$$I_{cc\min} = \frac{0.8 U_s \cdot S}{1.5 \rho \cdot l}$$

dove:

Us è la tensione concatenata in Volt;

S è la sezione in mm²;

ρ è la resistività a 20°C del materiale dei conduttori in Ωmm²/m;

l è la lunghezza della linea.

Con il conduttore di neutro distribuito la precedente relazione muta in:

$$I_{cc\min} = \frac{0.8 U_s \cdot S}{1.5 \rho (l + m)}$$

dove:

Us è la tensione in Volt;

S è la sezione in mm²;

ρ è la resistività a 20°C del materiale dei conduttori in Ωmm²/m;

l è la lunghezza della linea.

m è il rapporto tra la resistenza del conduttore di neutro e la resistenza del conduttore di fase.

Occorre inoltre ovviamente assicurarsi che il dispositivo di protezione dal cortocircuito venga dimensionato con potere di interruzione superiore al valore massimo della corrente di cortocircuito presunta nella sezione di impianto in cui è installato il dispositivo stesso, e che l'energia passante (specifica) lasciata passare dalla apparecchiatura non sia superiore alla energia passante massima sopportabile da parte delle condutture installate a valle. Il tutto è tradotto normativamente dalle seguenti relazioni:

$$I_{cc\max} \leq P.d.I.$$

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

dove:

I_{ccmax} = corrente di corto circuito massima.

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

I²t = valore dell'energia specifica passante letto sulla curva I²t della apparecchiatura di protezione in corrispondenza delle correnti di corto circuito.

K²S² = energia specifica passante sopportata dalla conduttura, dove:

K = coefficiente del tipo di cavo (115,135,143 in accordo alla CEI 64-8/4).

S = sezione della conduttura.

7. CALCOLO CORTO CIRCUITO IMPIANTO

Il calcolo per la determinazione della corrente di corto circuito è stato realizzato con l'ausilio di un programma di calcolo che utilizza le formule di seguito descritte.

$$RE(m\Omega) = \frac{(1000 \times P_{cu})}{(3 I_n^2)}$$

$$ZE(m\Omega) = \frac{(V_{cc\%} \times V_c^2)}{(100 \times P_n)}$$

$$XE(m\Omega) = \sqrt{ZE^2 - RE^2}$$

Con l'utilizzo dei dati riguardanti i cavi di collegamento tra i punti di consegna ed i quadri di distribuzione previsti a progetto, si definisce la resistenza e la reattanza totale a monte del quadro stesso, al fine di determinare la corrente di corto circuito:

$$RL(m\Omega) = r \cdot L$$

$$XL(m\Omega) = X \cdot L$$

L'impedenza di corto circuito sarà quindi:

$$Z_{cc}(m\Omega) = \sqrt{(RL+RE)^2 + (XL+XE)^2}$$

I valori rilevati fanno riferimento ad un guasto trifase, con le formule sopra esposte è stata ricavata la corrente di corto circuito presunta sui vari quadri di progetto. Il valore della I_{cc} è stato quindi calcolato con arrotondamento in eccesso avendo trascurato le impedenze interne sugli interruttori di macchina e quella delle sbarre del quadro stesso.

Le formule sopra descritte sono state adottate naturalmente anche per il calcolo della corrente di corto circuito nei vari livelli del sistema e sui vari quadri dell'impianto sommando tutte le impedenze in linea fino ai vari quadri di zona.

8. IMPIANTO DI TERRA

Durante il normale funzionamento, il sistema di distribuzione è del tipo TT, pertanto i conduttori di neutro e di protezione sono due entità elettricamente distinte.

Per garantire la sicurezza, è necessario che la tensione sulle masse a seguito di eventuali cedimenti dell'isolamento principale sia inferiore o uguale a 50 V ed è, quindi, necessario che la resistenza dell'impianto di terra locale sia coordinata con gli interruttori a corrente differenziale secondo la seguente relazione:

$$R_T \leq \frac{50 V}{I_{\Delta n}}$$

Dove:

- R_T è la resistenza dell'impianto di terra
- $I_{\Delta n}$ è la corrente d'intervento della protezione differenziale
- 50 V è la massima tensione ammissibile verso terra

L'impianto di terra deve essere realizzato con corde in rame nudo o acciaio zincato posate a contatto col terreno e collegate a un nodo di terra costituito da una barra in rame a cui afferiscono (anche indirettamente) i conduttori di protezione. In aggiunta alle corde interrate possono essere utilizzati dispersori in acciaio zincato che devono essere infissi nel terreno e collegati al nodo equipotenziale.

Tutte le masse metalliche che hanno porzioni all'interno della zona di rispetto degli impianti di trazione elettrica, come richiesto dalla norma CEI EN 50122-1, devono avere il proprio dispersore di terra collegato alla rotaia tramite dispositivi limitatori di tensione a loro volta collegati al circuito di ritorno della trazione elettrica.

9. QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici sono costituiti dalla carpenteria, dai dispositivi d'interruzione e dai circuiti ausiliari.

Tutti i quadri elettrici di nuova posa devono essere costruiti in ottemperanza alle norme vigenti e montare dispositivi d'interruzione adeguati per interrompere la corrente di cortocircuito presunta nel punto d'installazione. I quadri sono dimensionati sulla base della loro corrente nominale, delle correnti di corto circuito presunte e delle relative forze elettrodinamiche che si verificano durante il guasto.

La carpenteria dovrà essere in materiale metallico o termoplastico secondo le indicazioni fornite. Tutte le carpenterie metalliche dovranno essere collegate al conduttore di protezione, mentre le carpenterie in materiale termoplastico dovranno essere del tipo a doppio isolamento.

Per quanto riguarda i quadri che presentano sezioni con alimentazioni separate, deve essere prevista una separazione meccanica tra le sezioni stesse.

Il quadro arrivo energia, situato subito a valle del contatore, dovrà essere preferibilmente in materiale termoplastico e garantire che l'impianto, tra il punto di consegna e il primo interruttore compreso, sia realizzato in classe II.

Le curve d'intervento degli interruttori e dei fusibili dovranno essere scelte prestando attenzione alle correnti transitorie che possono essere assorbite dal carico in modo da non provocare scatti intempestivi durante gli eventuali transitori di avviamento (per i motori) o di carica dei componenti capacitivi (per i raddrizzatori a commutazione forzata).

La protezione dagli eventuali guasti dell'isolamento principale delle apparecchiature avviene con interruttori differenziali in classe A adatti sia per le correnti sinusoidali che pulsanti unidirezionali coordinati con l'impianto di terra.

L'impianto è progettato per essere selettivo, cioè si vuole che, in caso di guasto, sia disalimentata solo la parte d'impianto guasta o comunque una parte limitata dell'impianto afferente alla linea guasta. La selettività può essere ottenuta attraverso vari parametri che variano a seconda del tipo di protezione utilizzata. La selettività energetica è utilizzata dagli interruttori automatici limitatori e dai fusibili e sfrutta la limitazione di energia passante durante l'apertura su guasto per impedire lo sgancio dell'interruttore o la fusione del fusibile a monte. La selettività cronometrica si realizza introducendo un ritardo tale per cui la protezione non apre se il guasto è stato eliminato entro il suddetto ritardo. Può presentare problemi di selettività se il tempo massimo a disposizione per l'apertura è limitato e vi sono tanti dispositivi da rendere selettivi tra di loro. È utilizzata principalmente per rendere selettiva la protezione differenziale.

10. ALLEGATI DI CALCOLO

Si allega alla presente relazione i seguenti documenti:

- Elenco delle linee e dei cavi elettrici – Alimentazioni di potenza,
- Criteri di dimensionamento e verifica
- Schema circuitale utenze principali
- Calcolo correnti di cortocircuito
- Verifica protezione dei principali cavi bt
- Lista dei principali cavi bt

Le protezioni oggetto di installazione dovranno avere le caratteristiche indicate in progetto. I calcoli sono stati sviluppati con dispositivi di marca ABB, la quale NON deve essere ritenuta vincolante.

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.G.BT - QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE									
	QUADRO GENERALE Sez. 1	GENERALE TRASFORMAT. "TR1" 800kVA					FG16R16	14(1x185°)	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. ELETTROPOMPA ANTINCENDIO					FTG18M16	3(1x50°)	110	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	QUADRO LOCALE P.ANTINC.					FTG18M16	4(1x10°)	110	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	RIFASAM.TO FISSO TRASF "1"					FG16R16	3(1x10°)	4	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. QUADRO "Q.CT.CDZ"					FG16R16	7(1x95°)	38	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. QUADRO "Q.C.IDR"					FG16R16	3,5(1x50°)	40	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. QUADRO "Q.DDI"					FG16R16	3,5(1x70°)	38	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. QUADRO "Q.UFF.PT"					FG16R16	3,5(1x50°)	8	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 1					FG16R16	7(1x120°)	180	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 1					FG16R16	3,5(1x120°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 2					FG16R16	7(1x120°)	60	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 2					FG16R16	3,5(1x35°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 3					FG16R16	3,5(1x120°)	170	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 3					FG16R16	3,5(1x120°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 4					FG16R16	7(1x120°)	160	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE ESTERNI CIRCUITO 4					FG16R16	3,5(1x120°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE INTERNO CIRCUITO 1					FG16R16	3,5(1x120°)	80	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE INTERNO CIRCUITO 1					FG16R16	3,5(1x35°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE INTERNO CIRCUITO 2					FG16R16	3,5(1x120°)	90	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE INTERNO CIRCUITO 2					FG16R16	3,5(1x35°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE INTERNO CIRCUITO 3					FG16R16	3,5(1x120°)	110	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	CARICA BATTERIE INTERNO CIRCUITO 3					FG16R16	3,5(1x35°)	80	Tratto terminale
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. STAZIONE DI LAVAGGIO					FG16R16	3,5(1x70°)	150	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	ALIM. SEZIONE 2 "Q.G.BT"					FG16R16	7(1x185°)	4	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO GENERALE Sez. 1	GENERALE TRASFORMAT. "TR2" 800kVA					FG16R16	14(1x185°)	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 1	RIFASAM.TO FISSO TRASF "2"					FG16R16	3(1x10°)	4	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. SOCCORR. ILL.NE SIC.					FG16R16	4(1x16°)	16	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADRO "Q.GUARD"					FG16R16	3,5(1x25°)	270	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CELLE MT CAB.TRASF.					FG16OR16	3x1,5°	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	SCALDIGLIE CELLE MT					FG16OR16	3x4°	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	VENTILATORI TRASFORMATORE TR.1					FG16OR16	3x1,5°	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	VENTILATORI TRASFORMATORE TR.2					FG16OR16	3x1,5°	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	CDZ CABINA DI TRASFORMAZIONE					FG16OR16	5x4°	10	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	PRESE LOCALI TECNICI					FG16OR16	3x2,5°	16	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE LOCALI TECNICI					FG16OR16	3x1,5°	16	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA L. TECNICI					FG16OR16	3x1,5°	16	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. CALA CARRELLI					FG16R16	4(1x16°)	100	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. CARROPONTE					FG16R16	5x10°	70	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE PULIVAPOR CIRC. 1					FG16R16	5x6°	240	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE PULIVAPOR CIRC. 2					FG16R16	5x6°	280	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE PULIVAPOR CIRC. 3					FG16R16	5x6°	250	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE PULIVAPOR CIRC. 4					FG16R16	5x6°	290	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 1					FG16R16	4(1x16°)	200	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 2					FG16R16	4(1x16°)	210	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 3					FG16R16	4(1x16°)	215	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 4					FG16R16	4(1x16°)	220	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 5					FG16R16	4(1x16°)	200	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 6					FG16R16	4(1x16°)	210	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 7					FG16R16	4(1x16°)	215	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE IMPERIALE CIRC. 8					FG16R16	4(1x16°)	220	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE DIFFUSE CIRC.1					FG16R16	4(1x16°)	170	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE DIFFUSE CIRC.2					FG16R16	4(1x16°)	210	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE DIFFUSE CIRC.3					FG16R16	4(1x16°)	195	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. PRESE DIFFUSE CIRC.4					FG16R16	4(1x16°)	235	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	CARICA BATTERIE ESTERNO CIRCUITO 5					FG16R16	4(1x16°)	190	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE 24V FOSSA 1					FG16R16	2(1x25°)	210	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE 24V FOSSA 2					FG16R16	2(1x25°)	220	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE 24V IMPERIALE 1					FG16R16	2(1x25°)	200	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE 24V IMPERIALE 2					FG16R16	2(1x25°)	210	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE 24V IMPERIALE 3					FG16R16	2(1x25°)	215	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. PRESE 24V IMPERIALE 4					FG16R16	2(1x25°)	220	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. QUADR. TRATTAMENTO ACQUE					FG16R16	4(1x10°)	60	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CAPANNONE ACC.NE "G1"					FG16OR16	3x4°	215	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CAPANNONE ACC.NE "G2"					FG16OR16	3x4°	210	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CAPANNONE ACC.NE "G3"					FG16OR16	3x4°	205	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CAPANNONE ACC.NE "G4"					FG16OR16	3x4°	180	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CAPANNONE ACC.NE "G5"					FG16OR16	3x4°	180	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE CAPANNONE ACC.NE "G6"					FG16OR16	3x4°	140	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE TETTOIA ACC.NE "G7"					FG16OR16	3x6°	330	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE TETTOIA ACC.NE "G8"					FG16OR16	3x6°	330	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE TETTOIA ACC.NE "G9"					FG16OR16	3x6°	295	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE IMPALCATO ACC.NE "I1"					FG16OR16	3x2,5°	175	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE IMPALCATO ACC.NE "I2"					FG16OR16	3x2,5°	185	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE IMPALCATO ACC.NE "I3"					FG16OR16	3x2,5°	190	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE IMPALCATO ACC.NE "I4"					FG16OR16	3x2,5°	200	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ALIM. ILL.NE A COMANDO					FG16OR16	3x1,5°	100	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE ESTERNA A PARETE CIRC.E1					FG16OR16	3x4°	225	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE ESTERNA A PARETE CIRC.E2					FG16OR16	3x4°	320	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE ESTERNA A PALI CIRC.E3					FG16OR16	3x6°	230	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE ESTERNA TORRE FARO 1					FG16OR16	5x4°	150	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	ILL.NE ESTERNA TORRE FARO 2					FG16OR16	5x4°	110	
	QUADRO GENERALE Sez. 2	DISPONIBILE TORRE FARO 3					FG16OR16	5x6°	230	Stimati
	QUADRO GENERALE Sez. 2	DISPONIBILE TORRE FARO 4					FG16OR16	5x6°	340	Stimati

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.SIC - QUADRO SICUREZZA									
	QUADRO Q.SIC	ARRIVO DA SOCCORRITORE					FTG18OM16	4(1x16°)	10	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. CAPANNONE ACC.NE "G1"					FTG18OM16	3x1,5°	195	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. CAPANNONE ACC.NE "G2"					FTG18OM16	3x1,5°	170	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. CAPANNONE ACC.NE "G3"					FTG18OM16	3x1,5°	185	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. CAPANNONE ACC.NE "G4"					FTG18OM16	3x1,5°	140	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. CAPANNONE ACC.NE "G5"					FTG18OM16	3x1,5°	160	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. CAPANNONE ACC.NE "G6"					FTG18OM16	3x1,5°	120	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. TETTOIA ACC.NE "G7"					FTG18OM16	3x1,5°	290	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. TETTOIA ACC.NE "G8"					FTG18OM16	3x1,5°	290	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. TETTOIA ACC.NE "G9"					FTG18OM16	3x1,5°	255	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. IMPALCATO ACC.NE "I1"					FTG18OM16	3x1,5°	170	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. IMPALCATO ACC.NE "I2"					FTG18OM16	3x1,5°	180	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. IMPALCATO ACC.NE "I3"					FTG18OM16	3x1,5°	185	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. IMPALCATO ACC.NE "I4"					FTG18OM16	3x1,5°	195	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. FOSSA ACC.NE "F1"					FTG18OM16	3x1,5°	170	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. FOSSA ACC.NE "F2"					FTG18OM16	3x1,5°	180	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. FOSSA ACC.NE "F3"					FTG18OM16	3x1,5°	185	
	QUADRO Q.SIC	ILL. SIC. FOSSA ACC.NE "F4"					FTG18OM16	3x1,5°	195	
	QUADRO Q.SIC Sez.	ALIM. SICUREZZA FINESTRE V1					FTG18OM16	4x4°	210	
	QUADRO Q.SIC Sez.	ALIM. SICUREZZA FINESTRE V2					FTG18OM16	4x4°	180	
	QUADRO Q.SIC Sez.	ALIM. SICUREZZA FINESTRE V3					FTG18OM16	4x4°	160	
	QUADRO Q.SIC Sez.	ALIM. SICUREZZA FINESTRE V4					FTG18OM16	4x4°	170	
	QUADRO Q.SIC Sez.	ALIM. SICUREZZA FINESTRE V5					FTG18OM16	4x4°	270	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.SIC Sez.	ALIM. SICUREZZA FINESTRE V6					FTG18OM16	4x4°	250	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.UFF.PT - QUADRO UFFICI PIANO TERRA									
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. QUADRO "Q.UFF.PINT"					FG16R16	4(1x16°)	40	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. QUADRO "Q.UFF.P1"					FG16R16	4(1x16°)	30	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. QUADRO "Q.UFF.P2"					FG16R16	4(1x16°)	40	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.1					FG16OR16	3x1,5°	70	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	40	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	16	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	16	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	65	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 5					FG16OR16	3x4°	80	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 6					FG16OR16	3x4°	80	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	Q. PRESE CEE					FG16OR16	4(1x16°)	55	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. CDZ SALA RELE'					FG16OR16	5x4°	64	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE CORRIDOIO ACC. C0.1					FG16OR16	3x1,5°	130	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	290	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE SCALA ACC S0.1					FG16OR16	3x1,5°	25	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	25	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE SALA RELE'					FG16OR16	3x1,5°	35	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	35	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE MAGAZZINO ACC. M1					FG16OR16	3x1,5°	56	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	56	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE MAGAZZINO ACC. M2					FG16OR16	3x1,5°	56	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	56	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE MAGAZZINO ACC. M3					FG16OR16	3x1,5°	50	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE MAGAZZINO ACC. M4					FG16OR16	3x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 1					FG16OR16	3x1,5°	18	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 2					FG16OR16	3x1,5°	15	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 3					FG16OR16	3x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 4					FG16OR16	3x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. PRIVILEGIATA	ALIM. ARMADI PERMUTATORI					FG16OR16	3x2,5°	100	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	18	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	15	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	50	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	50	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.UFF.P1 - QUADRO UFFICI PIANO PRIMO									
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.1					FG16OR16	3x1,5°	16	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.2					FG16OR16	3x1,5°	35	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.3					FG16OR16	3x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	16	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	30	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	35	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	40	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 5					FG16OR16	3x4°	45	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 6					FG16OR16	3x4°	50	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ILL.NE DISIMPEGNO ACC. D1.1					FG16OR16	3x1,5°	15	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	15	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ILL.NE CORRIDOIO DI SINISTRA					FG16OR16	3x1,5°	41	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	41	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 1					FG16OR16	3x1,5°	15	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 2					FG16OR16	3x1,5°	25	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 3					FG16OR16	3x1,5°	36	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 4					FG16OR16	3x1,5°	50	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	16	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	30	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	35	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	40	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 5					FG16OR16	3x4°	45	
	QUADRO Q.UFF.P1 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 6					FG16OR16	3x4°	50	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.UFF.P2 - QUADRO UFFICI PIANO SECONDO									
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. CENTRALINO VIDEOCIT.					FG16OR16	3x1,5°	8	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. CENTRALE ANTIFURTO					FG16OR16	3x1,5°	8	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. CENTRALE RIV. INCENDIO					FG16OR16	3x1,5°	8	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.1					FG16OR16	3x1,5°	55	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.2					FG16OR16	3x1,5°	30	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.3					FG16OR16	3x1,5°	45	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. SPLIT LOCALE TECNICO					FG16OR16	3x2,5°	10	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. FM ASCENSORE					FG16R16	4(1x10°)	26	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE ASCENSORE					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	60	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	20	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	25	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	30	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 5					FG16OR16	3x4°	35	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	PRESE NORMALI CIRC. 6					FG16OR16	3x4°	40	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE DISIMPEGNO ACC. D2.1					FG16OR16	3x1,5°	22	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	22	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE CORRIDOIO DI SINISTRA					FG16OR16	3x1,5°	36	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	36	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE CORRIDOIO DI DESTRA					FG16OR16	3x1,5°	40	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	40	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 1					FG16OR16	3x1,5°	45	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 2					FG16OR16	3x1,5°	52	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 3					FG16OR16	3x1,5°	38	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE LOCALI CIRC. 4					FG16OR16	3x1,5°	56	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE ESTERNA 1					FG16OR16	3x2,5°	90	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ILL.NE ESTERNA 2					FG16OR16	3x2,5°	18	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. UPS INGRESSO DA RETE					FG16R16	3(1x16°)	6	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	NEUTRO PASSANTE					FG16R16	1x16°	6	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. NORMALE	ALIM. UPS INGRESSO BY PASS					FG16R16	3(1x16°)	6	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	ARRIVO DA UPS					FG16R16	4(1x10°)	6	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	ALIM. PRIV. QUADRO "Q.UFF.PT"					FG16R16	4(1x10°)	40	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	ALIM. PRIV. QUADRO "Q.UFF.P1"					FG16R16	4(1x10°)	62	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	ALIM. ARMADIO PERMUTATORE					FG16OR16	3x4°	10	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	60	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	20	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	25	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	30	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 5					FG16OR16	3x4°	35	
	QUADRO Q.UFF.P2 Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE CIRC. 6					FG16OR16	3x4°	40	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.UFF.PINT - QUADRO UFFICI PIANO INTERRATO									
	QUADRO Q.UFF.PINT	ALIM. UNITA' INTERNE VRV CIRC.1					FG16OR16	3x1,5°	120	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 1					FG16OR16	3x4°	10	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 2					FG16OR16	3x4°	12	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 3					FG16OR16	3x4°	40	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 4					FG16OR16	3x4°	53	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 5					FG16OR16	3x4°	68	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 6					FG16OR16	3x4°	70	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 7					FG16OR16	3x4°	82	
	QUADRO Q.UFF.PINT	PRESE NORMALI CIRC. 8					FG16OR16	3x4°	90	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ILL.NE CORRIDOIO DI DESTRA					FG16OR16	3x1,5°	28	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	28	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ILL.NE CORRIDOIO DI SINISTRA					FG16OR16	3x1,5°	74	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	74	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ALIM. SCALA ACC. SI.1					FG16OR16	3x1,5°	38	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ALIM. ILL.NE DI SICUREZZA					FG16OR16	2x1,5°	38	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ILL.NE LOCALI CIRC. 1					FG16OR16	3x1,5°	105	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ILL.NE LOCALI CIRC. 2					FG16OR16	3x1,5°	83	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ILL.NE LOCALI CIRC. 3					FG16OR16	3x1,5°	65	
	QUADRO Q.UFF.PINT	ILL.NE LOCALI CIRC. 4					FG16OR16	3x1,5°	22	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO CT-CDZ - QUADRO DI TERMOCONDIZIONAMENTO									
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PDC-01					FG16R16	3,5(1x50°)	40	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PDC-02					FG16R16	3,5(1x50°)	40	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PDC-03					FG16R16	3,5(1x50°)	40	
	QUADRO Q.UFF.PT Sez. NORMALE	Q. PRESE CEE					FG16OR16	4(1x16°)	12	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPE GEMELLARI RAD. A SOFFITTO					FG16OR16	3x2,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPE GEMELLARI RAD. PAVIMENTO					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA RADIANTI FOSSA 1					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA RADIANTI FOSSA 2					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA RADIANTI SPOGLIATOIO 1					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA RADIANTI SPOGLIATOIO 2					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO 1 U. ESTERNA					FG16OR16	3,5(1x25°)	35	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO 2 U. ESTERNA					FG16OR16	5x6°	35	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO 3 U. ESTERNA					FG16OR16	3,5(1x25°)	35	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. ADDOLCITORE A COLONNA					FG16OR16	3x1,5°	24	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. DOSATORE FILMANTI					FG16OR16	3x1,5°	24	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. DOSATORE POLIFOSTATI					FG16OR16	3x1,5°	24	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. DOSATORE ANTILEG.					FG16OR16	3x1,5°	24	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO IDRONICO BT-LT01					FG16OR16	3x1,5°	20	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO IDRONICO BT-LT02					FG16OR16	3x1,5°	20	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA "A" CARICO BOLLITORE 35°					FG16OR16	3x1,5°	22	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA "B" CARICO BOLLITORE 35°					FG16OR16	3x1,5°	22	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PREPAR. RAPIDO FST-100					FG16OR16	3x1,5°	18	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO IDRONICO HT-01					FG16OR16	5x4°	16	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO IDRONICO HT-02					FG16OR16	5x4°	16	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA "A" CARICO BOLLITORE 50°					FG16OR16	3x1,5°	20	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA "B" CARICO BOLLITORE 50°					FG16OR16	3x1,5°	20	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PREPAR. RAPIDO FST-210					FG16OR16	3x1,5°	18	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA "A" RICIRCOLO ACS - 1					FG16OR16	3x1,5°	20	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA "B" RICIRCOLO ACS - 2					FG16OR16	3x1,5°	20	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. UNITA' ESTERNA PDC UFFICI					FG16OR16	4(1x10°)	35	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. VENTILATORI DI MANDATA					FG16OR16	4x2,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. VENTILATORI DI RIPRESA					FG16OR16	4x2,5°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PRODUTTORE DI VAPORE					FG16OR16	5x4°	26	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. VENTILATORI DI MANDATA					FG16OR16	4x2,5°	32	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. VENTILATORI DI RIPRESA					FG16OR16	4x2,5°	32	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. PRODUTTORE DI VAPORE					FG16OR16	5x4°	32	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA 1 MANDATA UTA					FG16OR16	3x1,5°	24	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. POMPA 2 MANDATA UTA					FG16OR16	3x1,5°	24	
	QUADRO CT-CDZ	ALIM. MODULO IDRONICO LT-03					FG16OR16	3x1,5°	26	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.DDI - QUADRO DI INTERFACCIA IMPIANTO FOTOVOLTAICO									
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ALIM. UPS DEDICATO					FG16OR16	2x2,5°	6	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	AL CONTATORE "M2" ENERGIA PRODOTTA					FG16R16	3,5(1x70°)	6	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ARRIVO DAL CONTATORE "M2"					FG16R16	3,5(1x70°)	6	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ALLO INVERTER "1"					FG16R16	4(1x16°)	4	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ALLO INVERTER "2"					FG16R16	4(1x16°)	4	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ALLO INVERTER "3"					FG16R16	4(1x16°)	5	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ALLO INVERTER "4"					FG16R16	4(1x16°)	6	
	QUADRO Sez. AC LATO RETE	ALLO INVERTER "5"					FG16R16	4(1x16°)	6	
	QUADRO Sez. UPS CEI 0-21	ARRIVO DA UPS					FG16R16	2x2,5°	6	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.C.IDR - QUADRO CENTRALE IDRICA									
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. GRUPPO VUOTO					FG16R16	4(1x16°)	20	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. GRUPPO COMPRESSORE 1					FG16OR16	4(1x10°)	18	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. GRUPPO COMPRESSORE 2					FG16OR16	4(1x10°)	18	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. GRUPPO PRESSURIZ.					FG16R16	5x2,5°	22	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. ARMADIO DI ASPIRAZIONE 1					FG16OR16	5x2,5°	20	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. ARMADIO DI ASPIRAZIONE 2					FG16OR16	5x2,5°	22	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. ARMADIO DI ASPIRAZIONE 3					FG16OR16	5x2,5°	24	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. ESSICCATORE ARIA COMPRESSA					FG16OR16	3x1,5°	26	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. VENTILATORE ASSIALE					FG16OR16	3x1,5°	18	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. QUADRO POMPA PS1					FG16OR16	3x1,5°	50	
	QUADRO Q.C.IDR	ALIM. QUADRO POMPA PS2					FG16OR16	3x1,5°	50	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.GUARD - QUADRO GUARDIANIA									
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. APPARATI AF + C.ACCESSI					FG16OR16	3x1,5°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. APPARATI AI IN CAMPO					FG16OR16	3x1,5°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. APPARATI TVCC IN CAMPO					FG16OR16	3x1,5°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. VIDEOCITOF.					FG16OR16	3x1,5°	10	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	PRESE NORM. SERVIZI					FG16OR16	3x4°	8	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. BOILER ELETTRICO					FG16OR16	3x2,5°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	PRESE NORMALI					FG16OR16	3x2,5°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ILL.NE INTERNA					FG16OR16	3x1,5°	14	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ILL.NE ESTERNA					FG16OR16	3x1,5°	14	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. CDZ					FG16OR16	3x2,5°	10	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. SBARRA 1					FG16OR16	3x2,5°	18	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. SBARRA 2					FG16OR16	3x2,5°	75	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. SBARRA 3					FG16OR16	3x2,5°	125	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. CANC. MOT. 1					FG16OR16	3x2,5°	18	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. CANC. MOT. 2					FG16OR16	3x2,5°	75	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. CANC. MOT. 3					FG16OR16	3x2,5°	125	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. QUADRO "Q.CAB.RIC"					FG16OR16	3x4°	22	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. A UPS					FG16OR16	3x4°	6	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. QUADRO POMPA P1					FG16OR16	3x4°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. NORMALE	ALIM. QUADRO POMPA P2					FG16OR16	3x4°	12	
	QUADRO Q.GUARD Sez. PRIVILEGIATA	ARRIVO DAL UPS					FG16OR16	3x4°	6	
	QUADRO Q.GUARD Sez. PRIVILEGIATA	ALIM. ARMADIO PERMUTATORE					FG16OR16	3x2,5°	8	
	QUADRO Q.GUARD Sez. PRIVILEGIATA	PRESE PRIVILEGIATE					FG16OR16	3x4°	12	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.CAB.RIC - QUADRO CABINA DI RICEVIMENTO									
	QUADRO LOCALE	GENERALE CIRCUITO PRESE					FG16OR16	3x2,5°	4	
	QUADRO LOCALE	GENERALE CIRCUITO LUCI					FG16OR16	3x1,5°	4	

ELENCO delle LINEE e dei CAVI Elettrici - Alimentazioni di "POTENZA"

TAG (Sigla)	Da	a	Vn (V)	P (kW)	Ib (A)	Tipo di Posa	TIPO di CAVO	SEZIONE e/o Formazione	Lunghezza (m)	NOTE
	QUADRO Q.L.PA - QUADRO LOCALE POMPE ANTINCENDIO									
	QUADRO LOCALE	ALIM. POMPA PILOTA					FTG18OM16	5x1,5°	10	
	QUADRO LOCALE	ALIM. MOTO- POMPA					FTG18OM16	3x2,5°	10	
	QUADRO LOCALE	ALIM. QUADRO UTENZE					FTG18OM16	3x6°	6	

Criteri di dimensionamento e verifica

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

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

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

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

Selettività e Back-up	I valori di selettività e Back-up sono determinati dal costruttore tramite prove di laboratorio
	Selettività non richiesta nell'installazione
	Backup richiesto nell'installazione (vedi indicazioni nello schema e nel report)

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina: 1	Pagina succ.:	Pagine Tot.: 1
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:					

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

Algoritmo di calcolo

Il calcolo dei valori massimi e minimi, simmetrici ed asimmetrici delle correnti di cortocircuito è eseguito con il metodo dei componenti simmetrici.

Condizioni generali

Il calcolo dei valori delle correnti di cortocircuito si basa sulle seguenti semplificazioni:

- a) non c'è, durante il cortocircuito, modifica del tipo di cortocircuito interessato (un cortocircuito trifase rimane trifase per tutta la durata del cortocircuito)
- b) durante il cortocircuito, non ci sono modifiche della rete interessata;
- c) l'impedenza dei trasformatori è riferita al variatore di presa in posizione principale;
- d) non vengono prese in considerazione le resistenze d'arco;
- e) vengono trascurati tutte le capacità di linea, le ammettenze in derivazione e i carichi rotanti, salvo quelli dei sistemi di sequenza omopolare.

Correnti di cortocircuito massime

Il calcolo delle correnti cortocircuito massime tiene conto delle seguenti condizioni:

- è tenuto in considerazione il fattore di tensione cmax conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito massima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori è considerato quando è superiore al 5% del corto circuito calcolato senza motori
- le resistenze RL delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 20°C

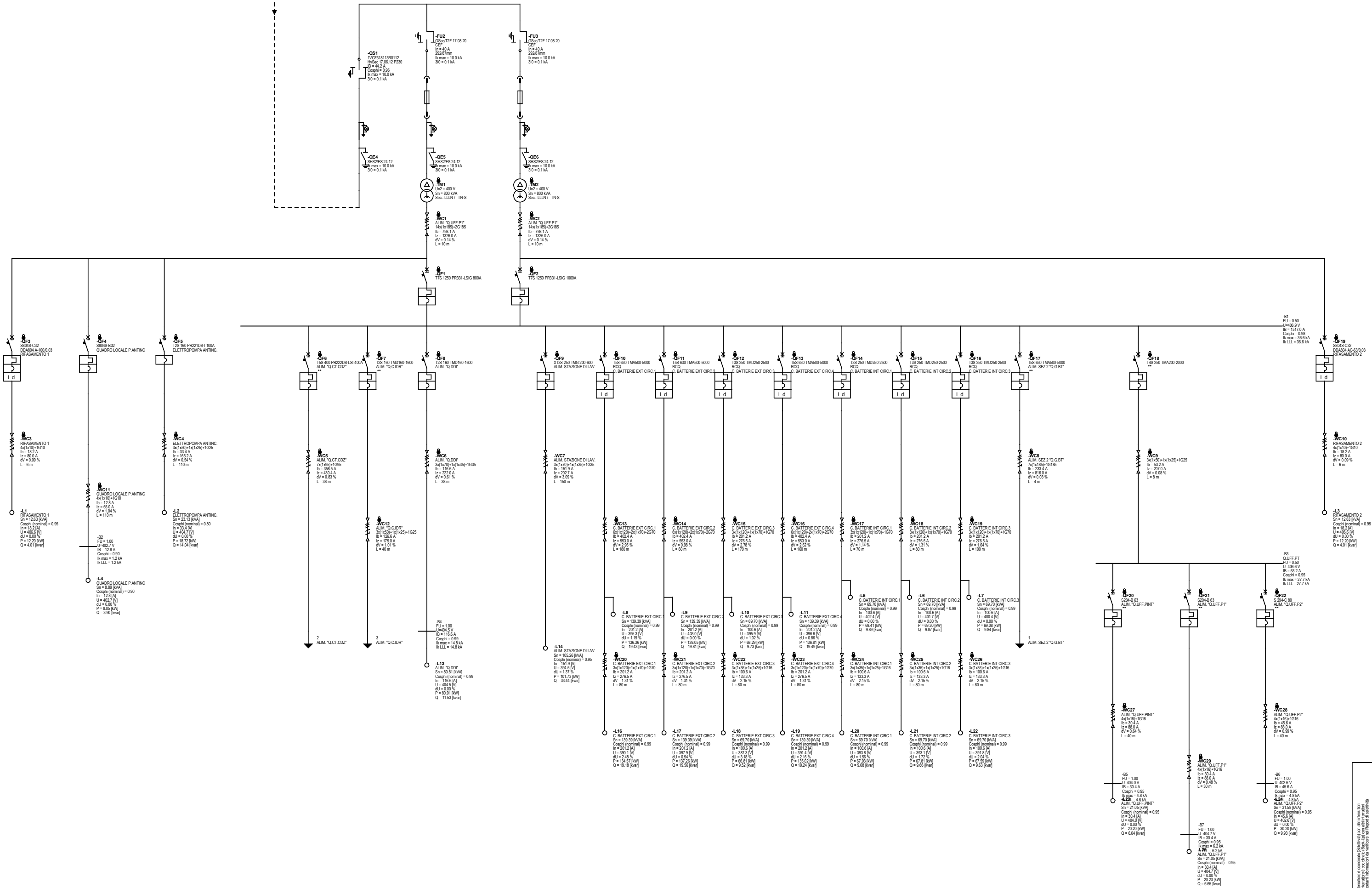
Correnti di cortocircuito minime

Il calcolo delle correnti cortocircuito minime tiene conto delle seguenti condizioni:

- è tenuto in considerazione il fattore di tensione cmin conformemente alla tabella 1 di CEI 11-25
- è scelta la configurazione di rete per ottenere il valore di corrente di cortocircuito minima nel punto di cortocircuito considerato
- il contributo motori deve essere trascurato
- le resistenze RL delle linee (aeree e in cavo) sono calcolate alla una temperatura di 250°C (EPR),160°C (PVC) o 140°C (PVC >300m²)

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:		Pagina:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato			
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		1		1

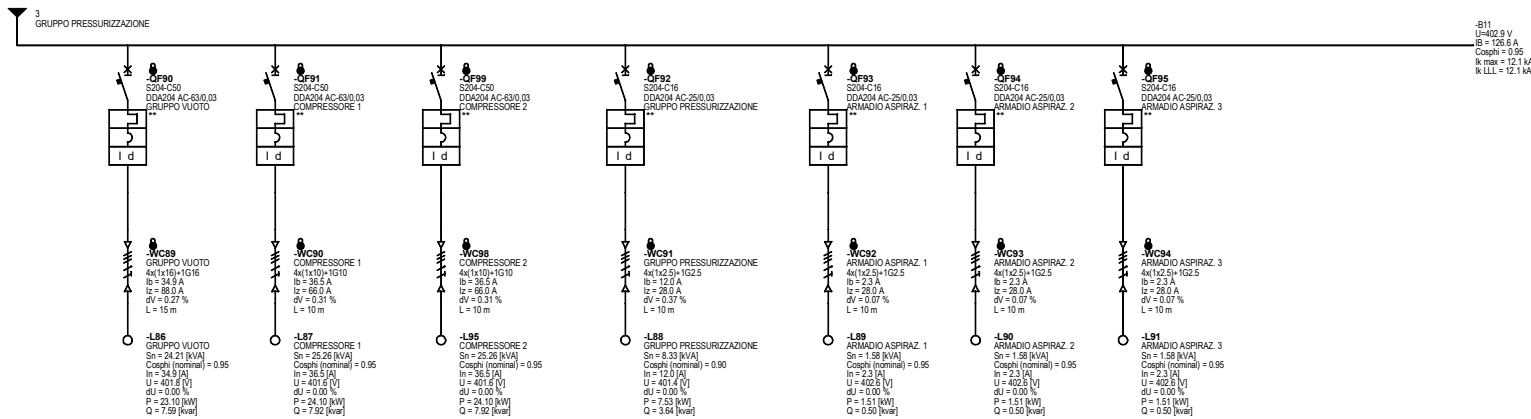
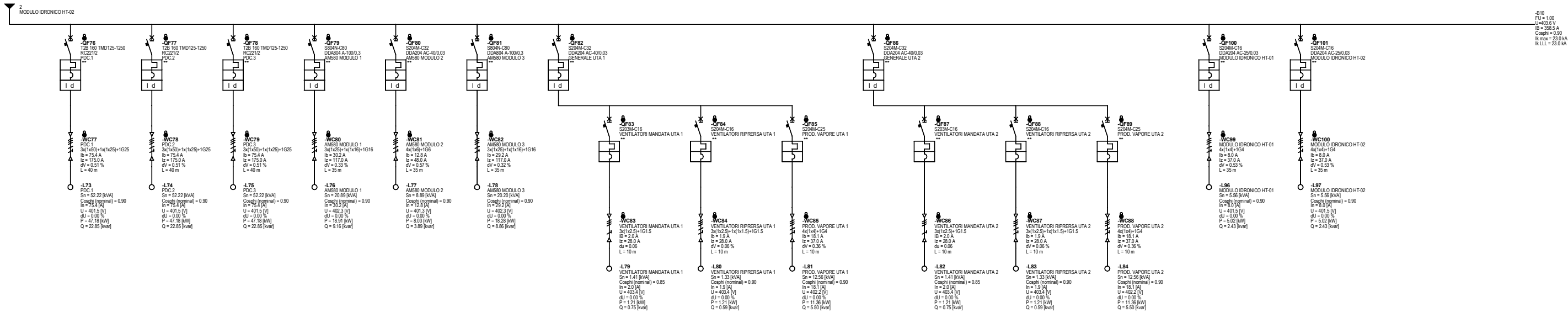
Un	V	15000
Ik LLL	kA	10.0
P	MW	1197.0
Q	kvar	300.9



Il presente documento è riservato ai soli fini di riferimento.
L'utente è pregato di non distribuirlo o utilizzarlo per scopi non autorizzati.
In caso di necessità, consultare il responsabile del progetto.

Rev. n°1		Descrizione	Cliente	N° DISEGNO:
Rev. n°2			Ferrovie Nord Rovato	
Rev. n°3				
REVISIONI	Data	Firma	Matricola	Pagina: 1 Pagina succ.: 2 Pagine Tot.: 3

3



Il presente documento è riservato ai clienti di Ferrovie Nord Roviato e non deve essere distribuito o utilizzato per scopi non autorizzati. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Ferrovie Nord Roviato. È importante informarsi da verificare nel foglio di avvertenza.

Rev. n°1		Descrizione	Cliente:	Ferrovie Nord Roviato	N° DISEGNO:
Rev. n°2		Progettista:	Progetto:		
Rev. n°3		Verificatore:	File disegno:		
REVISIONI	Data:	Firma:	Metodo:	Pagina:	Pagina succ.: 3
					Pagina Tot.: 3

Calcolo corto circuito

[illegible]

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato			
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		1		1

Protezione dei cavi bt



-WC1ALIM. "Q.UFF.P1"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF1 T7S 1250 PR331-LSIG 800A		Ok
	Tensione [V]	400		IB (737.14[A]) <= Ith (800.00[A]) <= Iz (1326.00[A]) e If (1040.00[A]) <= 1.45*Iz (1922.70[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	1154.7			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Cosphi	0.96				
Cavo	Sezione cavo	14x(1x185)+2G185			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF1 T7S 1250 PR331-LSIG 800A	Ok
	Iz (A) [A]	1326.0			Protezione garantita fino a Icc max LLL (19.62[kA]), Icc max LN (17.70[kA]) e Icc max LPE (19.62[kA]); Vrif=400V	
	cdt (%)	0.14			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF1 T7S 1250 PR331-LSIG 800A	Ok
	Temp lavoro (°C) [°C]	75.5			I al tempo lim. (2.04[kA]) <= Icc L-PE min (12.98[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V	
	Perdite [W]	1222.66				
	K²S² [A²s]	698634710				

-WC2ALIM. "Q.UFF.P1"



Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF2 T7S 1250 PR331-LSIG 1000A		Ok
	Tensione [V]	400		IB (779.94[A]) <= Ith (900.00[A]) <= Iz (1326.00[A]) e If (1170.00[A]) <= 1.45*Iz (1922.70[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	1154.7			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Cosphi	0.96				
Cavo	Sezione cavo	14x(1x185)+2G185			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF2 T7S 1250 PR331-LSIG 1000A	Ok
	Iz (A) [A]	1326.0			Protezione garantita fino a Icc max LLL (19.62[kA]), Icc max LN (17.70[kA]) e Icc max LPE (19.62[kA]); Vrif=400V	
	cdt (%)	0.14			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da -QF2 T7S 1250 PR331-LSIG 1000A	Ok
	Temp lavoro (°C) [°C]	75.5			I al tempo lim. (2.29[kA]) <= Icc L-PE min (12.98[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V	
	Perdite [W]	1222.66				
	K²S² [A²s]	698634710				

-WC3RIFASAMENTO 1


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF3 S804S-C32		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (32.00[A]) <= Iz (80.00[A]) e If (46.40[A]) <= 1.45*Iz (116.00[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.2			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3 S804S-C32	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF3 S804S-C32 + DDA804 A-100/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (4.50[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	6			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	80.0					
	cdt (%)	0.09			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	33.1					
	Perdite [W]	11.66					
	K²S² [A²s]	2041299					

Protezione dei cavi bt


-WC4ELETTROPOMPA ANTINC.

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		
	Tensione [V]	400				
	IB (A) [A]	33.4				
	Cosphi	0.78				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF5 T2S 160 PR221DS-I 100A Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	Ok
	Lunghezza (m) [m]	110			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	165.2			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	Ok
	cdt (%)	0.54				
	Temp lavoro (°C) [°C]	22.9				
	Perdite [W]	137.66				
	K²S² [A2s]	51032484				

-WC5ALIM. "Q.CT.CDZ"

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF6 T5S 400 PR222DS-LSI 400A IB (358.45[A]) <= Ith (360.00[A]) <= Iz (430.40[A]) e If (468.00[A]) <= 1.45*Iz (624.08[A]); Vrif=400V		Ok
	Tensione [V]	400				
	IB (A) [A]	358.5				
	Cosphi	0.88				
Cavo	Sezione cavo	7x(1x95)+1G95			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF6 T5S 400 PR222DS-LSI 400A Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF6 T5S 400 PR222DS-LSI 400A I al tempo lim. (1.76[kA]) <= Icc L-PE min (7.26[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V	Ok
	Lunghezza (m) [m]	38			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	430.4			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.83				
	Temp lavoro (°C) [°C]	71.6				
	Perdite [W]	1721.59				
	K²S² [A2s]	184227268				

-WC6ALIM. "Q.DDI"

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF8 T2S 160 TMD160-1600 IB (116.64[A]) <= Ith (116.64[A]) <= Iz (222.00[A]) e If (151.63[A]) <= 1.45*Iz (321.90[A]); Vrif=400V		Ok
	Tensione [V]	400				
	IB (A) [A]	116.6				
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF8 T2S 160 TMD160-1600 Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF8 T2S 160 TMD160-1600 I al tempo lim. (1.18[kA]) <= Icc L-PE min (3.26[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V	Ok
	Lunghezza (m) [m]	38			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	222.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.61				
	Temp lavoro (°C) [°C]	46.6				
	Perdite [W]	453.66				
	K²S² [A2s]	100023669				

Protezione dei cavi bt

-WC7 ALIM. STAZIONE DI LAV.

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF9 XT3S 250 TMG 200-600	Ok		
	Tensione	[V]		400	IB (151.93[A]) <= Ith (151.93[A]) <= Iz (202.69[A]) e If (197.51[A]) <= 1.45*Iz (293.91[A]); Vrif=400V				
	IB (A)	[A]		151.9					
	Cosphi			0.94					
Cavo	Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF9 XT3S 250 TMG 200-600	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		150	<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF9 XT3S 250 TMG 200-600	Ok
	Iz (A)	[A]		202.7		I al tempo lim. (0.72[kA]) <= Icc L-PE min (0.88[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V			
	cdt (%)			3.09	<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C)	[°C]		59.3		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Perdite	[W]		3178.97					
	K²S²	[A²s]		100023669					

-WC8 ALIM. SEZ.2 "Q.G.BT"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF17 T5S 630 TMA500-5000		Ok
	Tensione [V]	400		IB (233.35[A]) <= Ith (350.00[A]) <= Iz (816.00[A]) e If (455.00[A]) <= 1.45*Iz (1183.20[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	233.4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF17 T5S 630 TMA500-5000 Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	7x(1x185)+1G185		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 816.0				
	cdt (%)	0.03		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok
	Temp lavoro (°C)	[°C] 34.9				
	Perdite	[W] 34.64				
	K²S²	[A²s] 698634710				

-WC9

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF18 T4S 250 TMA200-2000		Ok
	Tensione [V]	400		IB (53.18[A]) <= Ith (140.00[A]) <= Iz (207.00[A]) e If (182.00[A]) <= 1.45*Iz (300.15[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	53.2		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF18 T4S 250 TMA200-2000 Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF18 T4S 250 TMA200-2000 I al tempo lim. (1.80[kA]) <= Icc L-PE min (9.64[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 8		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 207.0				
	cdt (%)	0.08		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 34.0				
	Perdite	[W] 26.53				
	K²S²	[A2s] 51032484				

Protezione dei cavi bt

-WC10RIFASAMENTO 2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF19 S804S-C32		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (32.00[A]) <= Iz (80.00[A]) e If (46.40[A]) <= 1.45*Iz (116.00[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF19 S804S-C32		Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF19 S804S-C32 + DDA804 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (4.50[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	6		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	80.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.09					
	Temp lavoro (°C) [°C]	33.1					
	Perdite [W]	11.66					
	K²S² [A²s]	2041299					

-WC11QUADRO LOCALE P.ANTINC




Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF4 S804S-B32		Ok
	Tensione [V]	400		IB (12.83[A]) <= Ith (32.00[A]) <= Iz (64.99[A]) e If (46.40[A]) <= 1.45*Iz (94.24[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	12.8		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4 S804S-B32	Ok
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF4 S804S-B32	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			I al tempo lim. (0.16[kA]) <= Icc L-PE min (0.26[kA]); Tempo limite=0.40[s]; Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	110		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	65.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.04				
	Temp lavoro (°C) [°C]	22.7				
	Perdite [W]	101.65				
	K²S² [A²s]	2041299				

-WC12ALIM. "Q.C.IDR"



Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF7 T2S 160 TMD160-1600		Ok
	Tensione [V]	400		IB (126.64[A]) <= Ith (126.64[A]) <= Iz (175.00[A]) e If (164.64[A]) <= 1.45*Iz (253.75[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	126.6		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 T2S 160 TMD160-1600	Ok
	Cosphi	0.93			Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF7 T2S 160 TMD160-1600	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			I al tempo lim. (1.11[kA]) <= Icc L-PE min (2.29[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	40		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	175.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.01				
	Temp lavoro (°C) [°C]	61.4				
	Perdite [W]	830.55				
	K²S² [A²s]	51032484				

Protezione dei cavi bt




-WC13C. BATTERIE EXT CIRC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF10 T5S 630 TMA500-5000	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		402.4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF10 T5S 630 TMA500-5000	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	6x(1x120)+2x(1x70)+2G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF10 T5S 630 TMA500-5000 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.44[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		180		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		553.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			2.95					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1					
	Perdite	[W]		7743.41					
	K²S²	[A²s]		293947110					

-WC14C. BATTERIE EXT CIRC.2




Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF11 T5S 630 TMA500-5000	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		402.4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF11 T5S 630 TMA500-5000	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	6x(1x120)+2x(1x70)+2G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF11 T5S 630 TMA500-5000 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (2.19[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		60		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		553.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			0.98					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1					
	Perdite	[W]		2581.14					
	K²S²	[A²s]		293947110					

-WC15C. BATTERIE EXT CIRC.3



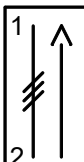
Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF12 T3S 250 TMD250-2500	Ok	
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo			
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF12 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF12 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m)	[m]		170		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A]		276.5		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)			2.78				
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1				
	Perdite	[W]		3656.62				
	K²S²	[A²s]		293947110				

Protezione dei cavi bt



-WC16C. BATTERIE EXT CIRC.4

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF13 T5S 630 TMA500-5000	Ok	
	Tensione [V]	400		Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		402.4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF13 T5S 630 TMA500-5000	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	6x(1x120)+2x(1x70)+2G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF13 T5S 630 TMA500-5000 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.52[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m)	[m]		160		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A]		553.0		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)			2.62				
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1				
	Perdite	[W]		6883.03				
	K²S²	[A²s]		293947110				

-WC17C. BATTERIE INT CIRC.1



Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF14 T3S 250 TMD250-2500	Ok	
	Tensione [V]	400		Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF14 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	-QF14 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.64[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m)	[m]		70		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A]		276.5		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)			1.14				
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1				
	Perdite	[W]		1505.67				
	K²S²	[A²s]		293947110				

-WC18C. BATTERIE INT CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF15 T3S 250 TMD250-2500	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF15 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF15 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.63[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		80		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		276.5		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			1.31					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1					
	Perdite	[W]		1720.76					
	K²S²	[A²s]		293947110					

Protezione dei cavi bt


-WC19C. BATTERIE INT CIRC.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF16 T3S 250 TMD250-2500	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF16 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (36.57[kA]), Icc max LN (35.40[kA]) e Icc max LPE (35.40[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF16 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.60[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]			100	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]			276.5	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)				1.64				
	Temp lavoro (°C)	[°C]			57.1				
	Perdite	[W]			2150.95				
	K²S²	[A²s]			293947110				

-WC20C. BATTERIE EXT CIRC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF10 T5S 630 TMA500-5000	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF10 T5S 630 TMA500-5000	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.50[kA]), Icc max LN (5.65[kA]) e Icc max LPE (5.65[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF10 T5S 630 TMA500-5000 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.44[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]			80	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]			276.5	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)				1.31				
	Temp lavoro (°C)	[°C]			57.1				
	Perdite	[W]			1720.76				
	K²S²	[A²s]			293947110				

-WC21C. BATTERIE EXT CIRC.2



Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF11 T5S 630 TMA500-5000	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF11 T5S 630 TMA500-5000	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (23.46[kA]), Icc max LN (13.78[kA]) e Icc max LPE (13.78[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF11 T5S 630 TMA500-5000 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (2.19[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]			80	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]			276.5	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)				1.31				
	Temp lavoro (°C)	[°C]			57.1				
	Perdite	[W]			1720.76				
	K²S²	[A²s]			293947110				

Protezione dei cavi bt



-WC22C. BATTERIE EXT CIRC.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF12 T3S 250 TMD250-2500	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		100.6		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF12 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (7.54[kA]), Icc max LN (3.14[kA]) e Icc max LPE (3.14[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF12 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		80		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		133.3		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			2.15					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		59.9					
	Perdite	[W]		1489.37					
	K²S²	[A²s]		25005917					

-WC23C. BATTERIE EXT CIRC.4




Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF13 T5S 630 TMA500-5000	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		201.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF13 T5S 630 TMA500-5000	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (13.59[kA]), Icc max LN (6.28[kA]) e Icc max LPE (6.28[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF13 T5S 630 TMA500-5000 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.52[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		80		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		276.5		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			1.31					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		57.1					
	Perdite	[W]		1720.76					
	K²S²	[A²s]		293947110					

-WC24C. BATTERIE INT CIRC.1


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF14 T3S 250 TMD250-2500	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		100.6		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF14 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (14.89[kA]), Icc max LN (7.06[kA]) e Icc max LPE (7.06[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF14 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.64[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		80		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		133.3		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			2.15					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		59.9					
	Perdite	[W]		1489.37					
	K²S²	[A²s]		25005917					

Protezione dei cavi bt


-WC25C. BATTERIE INT CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF15 T3S 250 TMD250-2500	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		100.6		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF15 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (13.59[kA]), Icc max LN (6.28[kA]) e Icc max LPE (6.28[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF15 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.63[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		80		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		133.3		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			2.15					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		59.9					
	Perdite	[W]		1489.37					
	K²S²	[A²s]		25005917					

-WC26C. BATTERIE INT CIRC.3


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF16 T3S 250 TMD250-2500	Ok		
	Tensione	[V]		400	Dispositivo di protezione a bordo				
	IB (A)	[A]		100.6		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF16 T3S 250 TMD250-2500	Ok
	Cosphi			0.98		Protezione garantita fino a Icc max LLL (11.56[kA]), Icc max LN (5.14[kA]) e Icc max LPE (5.14[kA]); Vrif=400V			
Cavo	Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF16 T3S 250 TMD250-2500 + RCQ	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.60[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)	[m]		80		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Iz (A)	[A]		133.3		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	cdt (%)			2.15					
	Temp lavoro (°C)	[°C]		59.9					
	Perdite	[W]		1489.37					
	K²S²	[A²s]		25005917					

-WC27ALIM. "Q.UFF.PINT"


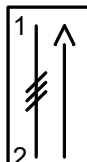
Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF20 S204-B 63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (30.39[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (88.00[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (127.60[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	30.4			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF20 S204-B 63	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (27.67[kA]), Icc max LN (17.70[kA]) e Icc max LPE (17.70[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF20 S204-B 63	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			I al tempo lim. (0.32[kA]) <= Icc L-PE min (1.03[kA]); Tempo limite=0.40[s]; Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	40			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	88.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.64				
	Temp lavoro (°C) [°C]	37.2				
	Perdite [W]	136.98				
	K²S² [A²s]	5225726				

Protezione dei cavi bt


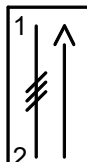
-WC28 ALIM. "Q.UFF.P2"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF22 S 294-C 80		Ok
	Tensione [V]	400		IB (45.58[A]) <= Ith (80.00[A]) <= Iz (88.00[A]) e If (116.00[A]) <= 1.45*Iz (127.60[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	45.6			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF22 S 294-C 80	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (27.67[kA]), Icc max LN (17.70[kA]) e Icc max LPE (17.70[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF22 S 294-C 80	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			I al tempo lim. (0.36[kA]) <= Icc L-PE min (1.03[kA]); Tempo limite=5.00[s]; Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	40			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	88.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.99				
	Temp lavoro (°C) [°C]	46.1				
	Perdite [W]	318.53				
	K²S² [A²s]	5225726				

-WC29 ALIM. "Q.UFF.P1"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF21 S204-B 63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (30.39[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (88.00[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (127.60[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	30.4			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF21 S204-B 63	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (27.67[kA]), Icc max LN (17.70[kA]) e Icc max LPE (17.70[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF21 S204-B 63	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			I al tempo lim. (0.32[kA]) <= Icc L-PE min (1.33[kA]); Tempo limite=0.40[s]; Vrif=400V	
	Lunghezza (m)	[m] 30			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A)	[A] 88.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.48				
	Temp lavoro (°C)	[°C] 37.2				
	Perdite	[W] 102.74				
	K²S²	[A²s] 5225726				

-WC30 ALIM. "Q.GUARD"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF23 S204-C32		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (15.19[A]) <= Ith (32.00[A]) <= Iz (110.16[A]) e If (46.40[A]) <= 1.45*Iz (159.73[A]); Vrif=400V			
	IB (A)	15.2			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF23 S204-C32	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF23 S204-C32 + DDA204 A-40/0,03	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.21[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m)	[m]			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A]			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)						
	Temp lavoro (°C)	[°C]					
	Perdite	[W]					
	K²S²	[A²s]					

Protezione dei cavi bt

-WC31 ILL.NE "G1"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF24 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (7.09[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	7.1		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF24 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF24 S201P-C20 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.09[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	125		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	45.2				
	cdt (%)	3.53		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.7				
	Perdite [W]	58.48				
	K²S² [A²s]	326608				

-WC32 ILL.NE "G2"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF25 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (8.27[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	8.3		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF25 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF25 S201P-C20 NA + DDA202 AC-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.10[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	118		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	45.2				
	cdt (%)	3.90		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	22.3				
	Perdite [W]	75.33				
	K²S² [A2s]	326608				

-WC33 ILL.NE "G3"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF26 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (7.09[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	7.1		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF26 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF26 S201P-C20 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.10[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	111		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	45.2				
	cdt (%)	3.14		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.7				
	Perdite [W]	51.93				
	K²S² [A2s]	326608				

Protezione dei cavi bt

-WC34 ILL.NE "G4"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF27 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (8.27[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	8.3		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF27 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF27 S201P-C20 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.11[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	100		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	45.2				
	cdt (%)	3.30		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	22.3				
	Perdite [W]	63.84				
	K²S² [A²s]	326608				

-WC35 ILL.NE "G5"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF28 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (7.09[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	7.1		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF28 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF28 S201P-C20 NA + DDA202 AC-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.11[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	107		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	45.2				
	cdt (%)	3.02		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	21.7				
	Perdite [W]	50.06				
	K²S² [A²s]	326608				

-WC36 ILL.NE "G6"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF29 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (5.12[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	5.1		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF29 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF29 S201P-C20 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.12[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	93		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	45.2				
	cdt (%)	1.89		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	20.9				
	Perdite [W]	22.62				
	K²S² [A2s]	326608				

Protezione dei cavi bt

-WC37 ILL.NE "G7"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF30 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (9.45[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (57.28[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (83.06[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	9.4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF30 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x6)+1G6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF30 S201P-C20 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.10[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	170		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	57.3				
	cdt (%)	4.28		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.9				
	Perdite [W]	94.33				
	K²S² [A²s]	734868				

-WC38 ILL.NE "G8"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF31 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (9.45[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (57.28[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (83.06[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	9.4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF31 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x6)+1G6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF31 S201P-C20 NA + DDA202 AC-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.11[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	163		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	57.3				
	cdt (%)	4.10		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.9				
	Perdite [W]	90.45				
	K²S² [A²s]	734868				

-WC39 ILL.NE "G9"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF32 S201P-C20 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (7.87[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (57.28[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (83.06[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	7.9		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF32 S201P-C20 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x6)+1G6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF32 S201P-C20 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.11[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	156		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	57.3				
	cdt (%)	3.26		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.3				
	Perdite [W]	59.98				
	K²S² [A²s]	734868				

Protezione dei cavi bt

-WC40 ILL.NE "I1"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF33 S201P-K16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (2.62[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (35.25[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (51.11[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	2.6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF33 S201P-K16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x2.5)+1G2.5		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF33 S201P-K16 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 135		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 35.3				
	cdt (%)	2.24		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 20.4				
	Perdite [W]	13.79				
	K²S² [A²s]	127581				

-WC41 ILL.NE "I2"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF34 S201P-K16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (2.62[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (35.25[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (51.11[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	2.6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF34 S201P-K16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x2.5)+1G2.5		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF34 S201P-K16 NA + DDA202 A-63/0,03 AE Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 142		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 35.3				
	cdt (%)	2.36		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 20.4				
	Perdite [W]	14.50				
	K²S² [A²s]	127581				

-WC42 ILL.NE "I3"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF35 S201P-K16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (2.62[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (35.25[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (51.11[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	2.6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF35 S201P-K16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x2.5)+1G2.5		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF35 S201P-K16 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 149		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 35.3				
	cdt (%)	2.48		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 20.4				
	Perdite [W]	15.22				
	K²S² [A2s]	127581				

Protezione dei cavi bt

-WC43 ILL.NE "I4"

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF36 S201P-K16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (2.62[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (35.25[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (51.11[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	2.6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF36 S201P-K16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x2.5)+1G2.5		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF36 S201P-K16 NA + DDA202 A-25/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 156		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 35.3				
	cdt (%)	2.59		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 20.4				
	Perdite [W]	15.93				
	K²S² [A²s]	127581				

-WC44 ILL.NE EST.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF37 S201P-B16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (2.62[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	2.6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF37 S201P-B16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF37 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 250		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 45.2				
	cdt (%)	2.60		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 20.2				
	Perdite [W]	15.95				
	K²S² [A²s]	326608				

-WC45 ILL.NE EST.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF38 S201P-B16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (2.62[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	2.6		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF38 S201P-B16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF38 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 250		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 45.2				
	cdt (%)	2.60		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 20.2				
	Perdite [W]	15.95				
	K²S² [A2s]	326608				

Protezione dei cavi bt

-WC46 ILL.NE EST.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF39 S201P-B16 NA		Ok
	Tensione [V]	230.94		IB (0.66[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (45.17[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (65.49[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	0.7		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF39 S201P-B16 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF39 S201P-B16 NA + DDA202 AC-25/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	240		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	45.2				
	cdt (%)	0.62		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.0				
	Perdite [W]	0.96				
	K²S² [A²s]	326608				


-WC47 TORRE FARO 1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF40 S204P-D20		Ok
	Tensione [V]	400		IB (3.06[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (38.56[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (55.91[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	3.1		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF40 S204P-D20 Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF40 S204P-D20 + DDA204 A-25/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.08[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	150		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	38.6				
	cdt (%)	0.91		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.4				
	Perdite [W]	19.55				
	K²S² [A2s]	326608				



-WC48 TORRE FARO 2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF41 S204P-D20		Ok
	Tensione [V]	400		IB (2.04[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (38.56[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (55.91[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	2.0		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF41 S204P-D20 Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF41 S204P-D20 + DDA204 A-25/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.10[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	110		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	38.6				
	cdt (%)	0.44		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	20.2				
	Perdite [W]	6.37				
	K²S² [A2s]	326608				

Protezione dei cavi bt



-WC49 TORRE FARO 3											
Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S		Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF42 S204P-D20				Ok	
	Tensione [V]		400			IB (2.48[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (48.47[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (70.28[A]); Vrif=400V					
	IB (A) [A]		2.5								
	Cosphi		0.98								
Cavo	Sezione cavo		4x(1x6)+1G6				Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF42 S204P-D20				Ok
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE				Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m) [m]		230			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF42 S204P-D20 + DDA204 A-25/0,3				Ok	
	Iz (A) [A]		48.5			Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.07[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V					
	cdt (%)		0.75								
	Temp lavoro (°C) [°C]		20.2			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
	Perdite [W]		13.09			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
	K²S² [A2s]		734868								

-WC50 TORRE FARO 4											
Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S		Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF43 S204P-D20				Ok	
	Tensione	[V]	400			IB (2.48[A]) <= Ith (20.00[A]) <= Iz (48.47[A]) e If (29.00[A]) <= 1.45*Iz (70.28[A]); Vrif=400V					
	IB (A)	[A]	2.5								
	Cospfi		0.98								
Cavo	Sezione cavo		4x(1x6)+1G6			<div>1 2</div> <div><div></div><div></div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF43 S204P-D20				Ok
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE				Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m)		340				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF43 S204P-D20 + DDA204 A-25/0,3				Ok
	Iz (A)	[A]	48.5				Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.05[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V				
	cdt (%)		1.11								
	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.2				Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	Perdite	[W]	19.34				Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	K²S²	[A2s]	734868								


-WC51 ALIM. CALA CARRELLI											
Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S		Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF44 S204M-C63				Ok	
	Tensione [V]		400			IB (35.66[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V					
	IB (A) [A]		35.7								
	Cosphi		0.83								
Cavo	Sezione cavo		4x(1x16)+1G16				Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF44 S204M-C63				Ok
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE				Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V				
	Lunghezza (m) [m]		100				Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF44 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,3				Ok
	Iz (A) [A]		84.8				Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.46[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V				
	cdt (%)		1.63								
	Temp lavoro (°C) [°C]		32.4			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
	Perdite [W]		463.18			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da					
	K²S² [A2s]		5225726								

Protezione dei cavi bt

-WC52 ALIM. CARROPONTE

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF45 S204M-C32		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (25.47[A]) <= Ith (32.00[A]) <= Iz (64.99[A]) e If (46.40[A]) <= 1.45*Iz (94.24[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	25.5			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF45 S204M-C32	Ok	
	Cosphi	0.83			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF45 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,3		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (0.41[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	70			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	65.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.28					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.8					
	Perdite [W]	263.04					
	K²S² [A²s]	2041299					

-WC53 PULIVAPOR CIRC.1



Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF46 S204M-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (7.60[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (48.47[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (70.28[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	7.6			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF46 S204M-C16	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x6)+1G6			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF46 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.12[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	140			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	48.5			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.36					
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.7					
	Perdite [W]	75.29					
	K²S² [A²s]	734868					

-WC54 PULIVAPOR CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF47 S204M-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (7.60[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (48.47[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (70.28[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	7.6			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF47 S204M-C16	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x6)+1G6			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF47 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.10[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	180			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	48.5			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.74					
	Temp lavoro (°C) [°C]	21.7					
	Perdite [W]	96.80					
	K²S² [A²s]	734868					

Protezione dei cavi bt




-WC55 PULIVAPOR CIRC.3

Dati Utente	Fasi - Sistemi di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF48 S204M-C16		Ok		
	Tensione [V]	400		IB (7.60[A]) <= I _{th} (16.00[A]) <= I _z (48.47[A]) e I _f (23.20[A]) <= 1.45*I _z (70.28[A]); V _{rif} =400V				
	IB (A)	7.6						
	Cosp _{hi}	0.94						
Cavo	Sezione cavo	4x(1x6)+1G6			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF48 S204M-C16		Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a I _{cc} max LLL (34.82[kA]), I _{cc} max LN (30.78[kA]) e I _{cc} max LPE (30.78[kA]); V _{rif} =400V			
	Lunghezza (m)	[m]		150	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF48 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok	
	I _z (A)	[A]		48.5	I _d (0.03[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.11[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V			
	cdt (%)			1.45		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C]		21.7				
	Perdite	[W]	80.67	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	K ² S ²	[A ² s]	734868					

-WC56	PULIVAPOR CIRC.4
-------	------------------

Dati Utenza	Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF49 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (7.60[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (48.47[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (70.28[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	7.6				
Cospbi	0.94			Ok		
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6					
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Ok		
Lunghezza (m) [m]	190					
Iz (A) [A]	48.5					
cdt (%)	1.84					
Temp lavoro (°C) [°C]	21.7					
Perdite [W]	102.18					
K²S² [A2s]	734868					

-WC57 PRESE IMP. CIRC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF50 S204M-C63	Ok	
	Tensione	[V]		400	IB (18.23[A]) <= I _{th} (63.00[A]) <= I _z (84.82[A]) e I _f (91.35[A]) <= 1.45*I _z (122.99[A]); V _{rif} =400V			
IB (A)	[A]	18.2			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF50 S204M-C63	Ok
Cosp _{hi}		0.94			Protezione garantita fino a I _{cc} max LLL (34.82[kA]), I _{cc} max LN (30.78[kA]) e I _{cc} max LPE (30.78[kA]); V _{rif} =400V			
Sezione cavo		4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF50 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03	Ok
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE			I _d (0.03[A]) <= I _{cc} L-PE min (0.35[kA]) e T _d (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); V _{rif} =400V			
Lunghezza (m)	[m]	130			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
I _z (A)	[A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
cdt (%)		1.16						
Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2						
Perdite	[W]	151.92						
K²S²	[A²s]	5225726						

[illegible]

Protezione dei cavi bt

-WC58PRESE IMP. CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF51 S204M-C63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF51 S204M-C63	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF51 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.34[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	135		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.20				
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2				
	Perdite [W]	157.76				
	K²S² [A²s]	5225726				

-WC59PRESE IMP. CIRC.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF52 S204M-C63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF52 S204M-C63	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF52 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.34[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	135		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.20				
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2				
	Perdite [W]	157.76				
	K²S² [A²s]	5225726				

-WC60PRESE IMP. CIRC.4

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF53 S204M-C63		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF53 S204M-C63		Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF53 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.33[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	140		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.25					
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2					
	Perdite [W]	163.60					
	K²S² [A²s]	5225726					

Protezione dei cavi bt

-WC61PRESE IMP. CIRC.5

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF54 S204M-C63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF54 S204M-C63	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF54 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.35[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	130		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.16				
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2				
	Perdite [W]	151.92				
	K²S² [A²s]	5225726				

-WC62PRESE IMP. CIRC.6


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF55 S204M-C63		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF55 S204M-C63		Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF55 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.34[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	135		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.20					
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2					
	Perdite [W]	157.76					
	K²S² [A²s]	5225726					

-WC63PRESE IMP. CIRC.7

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF56 S204M-C63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	18.2		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF56 S204M-C63	Ok
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF56 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.34[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	135		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.20				
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2				
	Perdite [W]	157.76				
	K²S² [A²s]	5225726				

Protezione dei cavi bt

-WC64 PRESE IMP. CIRC.8

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF57 S204M-C63		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.23[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.2			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF57 S204M-C63	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF57 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.33[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	140			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.25					
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.2					
	Perdite [W]	163.60					
	K²S² [A²s]	5225726					

-WC65 PRESE DIFF. CIRC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF58 S204M-C63		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (24.31[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	24.3			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF58 S204M-C63	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF58 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.42[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	110			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.32					
	Temp lavoro (°C) [°C]	25.7					
	Perdite [W]	230.80					
	K²S² [A²s]	5225726					

-WC66 PRESE DIFF. CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF59 S204M-C63		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (24.31[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	24.3			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF59 S204M-C63	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF59 S204M-C63 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.32[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	145			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	1.74					
	Temp lavoro (°C) [°C]	25.7					
	Perdite [W]	304.23					
	K²S² [A²s]	5225726					

Protezione dei cavi bt



-WC67PRESE DIFF. CIRC.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF60 S204M-C63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (24.31[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	24.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF60 S204M-C63 Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da	Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	130		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8				
	cdt (%)	1.56		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	Ok	
	Temp lavoro (°C) [°C]	25.7				
	Perdite [W]	272.76				
	K²S² [A²s]	5225726				

-WC68PRESE DIFF. CIRC.4

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF61 S204M-B 63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (24.31[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	24.3		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF61 S204M-B 63 Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF61 S204M-B 63 + DDA204 A-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.35[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	130				
	Iz (A) [A]	84.8			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	1.56				
	Temp lavoro (°C) [°C]	25.7				
	Perdite [W]	272.76				
	K²S² [A²s]	5225726		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

-WC69PRESE 24V FOSSA CIRC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT->TT (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF68 S201L-C25 NA		Ok		
	Tensione [V]	24		IB (1.66[A]) <= Ith (2.60[A]) <= Iz (13.51[A]) e If (3.77[A]) <= 1.45*Iz (19.59[A]); Vrif=400V				
	IB (A)	83.3						
	Cosphi	0.94						
Cavo	Sezione cavo	2x(1x25)+1G16			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF68 S201L-C25 NA		Ok	
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LN (0.23[kA]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m)	[m]			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		Ok	
	Iz (A)	[A]			Sistema IT, la corrente di guasto LPE non è stata calcolata.			
	cdt (%)				Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Temp lavoro (°C)	[°C]						
	Perdite	[W]			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			Ok
	K²S²	[A²s]						

Protezione dei cavi bt

-WC70 PRESE 24V FOSSA CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT->TT (L2-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF69 S201L-C25 NA		Ok
	Tensione [V]	24		IB (1.66[A]) <= Ith (2.60[A]) <= Iz (13.51[A]) e If (3.77[A]) <= 1.45*Iz (19.59[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	83.3		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF69 S201L-C25 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (0.23[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da Sistema IT, la corrente di guasto LPE non è stata calcolata.		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	145		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	130.0				
	cdt (%)	15.55		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok
	Temp lavoro (°C) [°C]	48.8				
	Perdite [W]	1662.67				
	K²S² [A²s]	12758121				

-WC71 PRESE 24V IMPER. CIRC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT->TT (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF70 S201L-C25 NA		Ok	
	Tensione [V]	24		IB (1.66[A]) <= Ith (2.60[A]) <= Iz (13.51[A]) e If (3.77[A]) <= 1.45*Iz (19.59[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	83.3					
	Cosphi	0.94					
Cavo	Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF70 S201L-C25 NA		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LN (0.23[kA]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	130		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		Ok
	Iz (A) [A]	130.0			Sistema IT, la corrente di guasto LPE non è stata calcolata.		
	cdt (%)	13.93		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	48.8					
	Perdite [W]	1490.67		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok	
	K²S² [A2s]	12758121					

-WC72 PRESE 24V IMPER. CIRC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT->TT (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF71 S201L-C25 NA		Ok	
	Tensione [V]	24		IB (1.66[A]) <= Ith (2.60[A]) <= Iz (13.51[A]) e If (3.77[A]) <= 1.45*Iz (19.59[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	83.3					
	Cosphi	0.94					
Cavo	Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF71 S201L-C25 NA		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LN (0.23[kA]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	135		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		Ok
	Iz (A) [A]	130.0			Sistema IT, la corrente di guasto LPE non è stata calcolata.		
	cdt (%)	14.47		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	48.8					
	Perdite [W]	1548.00			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok
	K²S² [A2s]	12758121					

Protezione dei cavi bt

-WC73 PRESE 24V IMPER. CIRC.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT->TT (L3-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF72 S201L-C25 NA		Ok
	Tensione [V]	24		IB (1.66[A]) <= Ith (2.60[A]) <= Iz (13.51[A]) e If (3.77[A]) <= 1.45*Iz (19.59[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	83.3		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF72 S201L-C25 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (0.23[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da Sistema IT, la corrente di guasto LPE non è stata calcolata.		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 135		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 130.0				
	cdt (%)	14.47		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok
	Temp lavoro (°C)	[°C] 48.8				
	Perdite [W]	1548.00				
	K²S² [A²s]	12758121				

-WC74 PRESE 24V IMPER. CIRC.4

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT->TT (L1-N)	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF73 S201L-C25 NA		Ok
	Tensione [V]	24		IB (1.66[A]) <= Ith (2.60[A]) <= Iz (13.51[A]) e If (3.77[A]) <= 1.45*Iz (19.59[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	83.3		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF73 S201L-C25 NA Protezione garantita fino a Icc max LN (0.23[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da Sistema IT, la corrente di guasto LPE non è stata calcolata.		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 140		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 130.0				
	cdt (%)	15.01		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		Ok
	Temp lavoro (°C)	[°C] 48.8				
	Perdite [W]	1605.34				
	K²S² [A²s]	12758121				

-WC75 TRATTAMENTO ACQUE

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF74 S204M-C40		Ok
	Tensione [V]	400		IB (30.39[A]) <= Ith (40.00[A]) <= Iz (64.99[A]) e If (58.00[A]) <= 1.45*Iz (94.24[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	30.4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF74 S204M-C40 Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.94				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF74 S204M-C40 + DDA204 AC-40/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.48[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m)	[m] 60		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A] 65.0				
	cdt (%)	1.48		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C)	[°C] 35.3				
	Perdite [W]	326.47				
	K²S² [A²s]	2041299				

Protezione dei cavi bt

-WC76 CARICA BATTERIE EXT CIRC.5

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF75 S204M-B 63		Ok
	Tensione [V]	400		IB (17.50[A]) <= Ith (63.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (91.35[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	17.5		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF75 S204M-B 63 Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.98				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF75 S204M-B 63 + DDA204 A-63/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.24[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	190		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	84.8				
	cdt (%)	1.68		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	23.0				
	Perdite [W]	204.25				
	K²S² [A²s]	5225726				

-WC77 PDC.1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da		-QF76 T2B 160 TMD125-1250	Ok	
	Tensione	[V]		400	IB (75.38[A]) <= Ith (87.50[A]) <= Iz (175.00[A]) e If (113.75[A]) <= 1.45*Iz (253.75[A]); Vrif=400V			
	IB (A)	[A]		75.4				
	Cosphi			0.88				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF76 T2B 160 TMD125-1250	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m)	[m]		40	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da		-QF76 T2B 160 TMD125-1250 + RC221/2	Ok
	Iz (A)	[A]		175.0	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.85[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V			
	cdt (%)			0.51				
	Temp lavoro (°C)	[°C]		41.1	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	Perdite	[W]		273.73	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da			
	K²S²	[A²s]		51032484				

-WC78 PDC.2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF77 T2B 160 TMD125-1250		Ok
	Tensione [V]	400		IB (75.38[A]) <= Ith (87.50[A]) <= Iz (175.00[A]) e If (113.75[A]) <= 1.45*Iz (253.75[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	75.4		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF77 T2B 160 TMD125-1250 Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.88				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF77 T2B 160 TMD125-1250 + RC221/2 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.85[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	40		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	175.0				
	cdt (%)	0.51		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	41.1				
	Perdite [W]	273.73				
	K²S² [A²s]	51032484				

Protezione dei cavi bt

-WC79 PDC.3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF78 T2B 160 TMD125-1250		Ok
	Tensione [V]	400		IB (75.38[A]) <= Ith (87.50[A]) <= Iz (175.00[A]) e If (113.75[A]) <= 1.45*Iz (253.75[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	75.4		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF78 T2B 160 TMD125-1250 Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.88				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF78 T2B 160 TMD125-1250 + RC221/2 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.85[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	40		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	175.0				
	cdt (%)	0.51		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	41.1				
	Perdite [W]	273.73				
	K²S² [A²s]	51032484				

-WC80 AM580 MODULO 1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF79 S804N-C80		Ok
	Tensione [V]	400		IB (30.15[A]) <= Ith (80.00[A]) <= Iz (117.00[A]) e If (116.00[A]) <= 1.45*Iz (169.65[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	30.2		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF79 S804N-C80 Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.88				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF79 S804N-C80 + DDA804 A-100/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (1.34[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	35		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	117.0				
	cdt (%)	0.33		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	34.0				
	Perdite [W]	74.62				
	K²S² [A²s]	12758121				

-WC81 AM580 MODULO 2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF80 S204M-C32		Ok
	Tensione [V]	400		IB (12.83[A]) <= Ith (32.00[A]) <= Iz (48.00[A]) e If (46.40[A]) <= 1.45*Iz (69.60[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	12.8		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF80 S204M-C32 Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.88				
Cavo	Sezione cavo	4x(1x6)+1G6		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF80 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	35		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	48.0				
	cdt (%)	0.57		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	34.3				
	Perdite [W]	56.37				
	K²S² [A²s]	734868				

Protezione dei cavi bt

-WC82 AM580 MODULO 3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF81 S804N-C80		Ok
	Tensione [V]	400		IB (29.16[A]) <= Ith (80.00[A]) <= Iz (117.00[A]) e If (116.00[A]) <= 1.45*Iz (169.65[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	29.2		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF81 S804N-C80 Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V		
	Cosphi	0.88				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF81 S804N-C80 + DDA804 A-100/0,3 Id (0.30[A]) <= Icc L-PE min (1.34[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	35		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	117.0				
	cdt (%)	0.32		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	33.7				
	Perdite [W]	69.72				
	K²S² [A²s]	12758121				

-WC83 VENTILATORI MANDATA UTA 1


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLL / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF83 S203M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (2.04[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	2.0		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF83 S203M-C16 Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.96[kA]) e Icc max LPE (12.26[kA]); Vrif=400V		Ok
	Cosphi	0.83				
Cavo	Sezione cavo	3x(1x2.5)+1G1.5		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF82 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03 Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE				
	Lunghezza (m) [m]	10		<div><div>1</div><div>2</div></div> Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	28.0				
	cdt (%)	0.06		<div><div>1</div><div>2</div></div> Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.3				
	Perdite [W]	0.96				
	K²S² [A²s]	127581				

-WC84 VENTILATORI RIPRERSA UTA 1


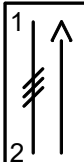
Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF84 S204M-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (1.92[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	1.9					
	Cosphi	0.88					
Cavo	Sezione cavo	3x(1x2.5)+1x(1x1.5)+1G1.5		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF84 S204M-C16		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.96[kA]), Icc max LN (12.26[kA]) e Icc max LPE (12.26[kA]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF82 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03		Ok
	Iz (A) [A]	28.0			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	cdt (%)	0.06		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.3					
	Perdite [W]	0.86			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	K²S² [A²s]	127581					

Protezione dei cavi bt


-WC85 PROD. VAPORE UTA 1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF85 S204M-C25		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.12[A]) <= Ith (25.00[A]) <= Iz (37.00[A]) e If (36.25[A]) <= 1.45*Iz (53.65[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.1			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF85 S204M-C25	Ok	
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.96[kA]), Icc max LN (12.26[kA]) e Icc max LPE (12.26[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF82 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	37.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.36					
	Temp lavoro (°C) [°C]	44.4					
	Perdite [W]	50.04					
	K²S² [A²s]	326608					

-WC86 VENTILATORI MANDATA UTA 2


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLL / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF87 S203M-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (2.04[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	2.0			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF87 S203M-C16	Ok	
	Cosphi	0.83			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.96[kA]) e Icc max LPE (12.26[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	3x(1x2.5)+1G1.5			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF86 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	28.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.06					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.3					
	Perdite [W]	0.96					
	K²S² [A²s]	127581					

-WC87 VENTILATORI RIPRERSA UTA 2


Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF88 S204M-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (1.92[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	1.9			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF88 S204M-C16	Ok	
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.96[kA]), Icc max LN (12.26[kA]) e Icc max LPE (12.26[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	3x(1x2.5)+1x(1x1.5)+1G1.5			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF86 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	28.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.06					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.3					
	Perdite [W]	0.86					
	K²S² [A²s]	127581					

Protezione dei cavi bt


-WC88 PROD. VAPORE UTA 2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF89 S204M-C25		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (18.12[A]) <= Ith (25.00[A]) <= Iz (37.00[A]) e If (36.25[A]) <= 1.45*Iz (53.65[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	18.1			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF89 S204M-C25	Ok	
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.96[kA]), Icc max LN (12.26[kA]) e Icc max LPE (12.26[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF86 S204M-C32 + DDA204 AC-40/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.51[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	37.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.36					
	Temp lavoro (°C) [°C]	44.4					
	Perdite [W]	50.04					
	K²S² [A²s]	326608					

-WC89 GRUPPO VUOTO

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF90 S204-C50		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (34.94[A]) <= Ith (50.00[A]) <= Iz (88.00[A]) e If (72.50[A]) <= 1.45*Iz (127.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	34.9			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF90 S204-C50	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x16)+1G16			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF90 S204-C50 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.31[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	15			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	88.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.27					
	Temp lavoro (°C) [°C]	39.5					
	Perdite [W]	68.52					
	K²S² [A²s]	5225726					

-WC90 COMPRESSORE 1


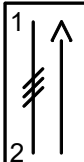
Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF91 S204-C50		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (36.46[A]) <= Ith (50.00[A]) <= Iz (66.00[A]) e If (72.50[A]) <= 1.45*Iz (95.70[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	36.5			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF91 S204-C50	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x10)+1G10			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF91 S204-C50 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.28[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	66.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.31					
	Temp lavoro (°C) [°C]	48.3					
	Perdite [W]	82.20					
	K²S² [A²s]	2041299					

Protezione dei cavi bt

-WC91 GRUPPO PRESSURIZZAZIONE

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF92 S204-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (12.03[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	12.0			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF92 S204-C16	Ok	
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF92 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.55[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	28.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.37					
	Temp lavoro (°C) [°C]	41.1					
	Perdite [W]	34.84					
	K²S² [A²s]	127581					

-WC92 ARMADIO ASPIRAZ. 1

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF93 S204-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (2.28[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	2.3			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF93 S204-C16	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF93 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.55[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	28.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.07					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.4					
	Perdite [W]	1.20					
	K²S² [A²s]	127581					

-WC93 ARMADIO ASPIRAZ. 2





Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF94 S204-C16		Ok	
	Tensione [V]	400		IB (2.28[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V			
	IB (A) [A]	2.3			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF94 S204-C16	Ok	
	Cosphi	0.94			Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF94 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.55[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m) [m]	10			Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A) [A]	28.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)	0.07					
	Temp lavoro (°C) [°C]	30.4					
	Perdite [W]	1.20					
	K²S² [A²s]	127581					

Protezione dei cavi bt


-WC94 ARMADIO ASPIRAZ. 3

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF95 S204-C16			Ok	
	Tensione	[V]	400		IB (2.28[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (28.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (40.60[A]); Vrif=400V				
	IB (A)	[A]	2.3					Ok	
	Cospfi		0.94						
Cavo	Sezione cavo		4x(1x2.5)+1G2.5			Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF95 S204-C16			Ok
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE			Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V			
	Lunghezza (m)	[m]	10			Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF95 S204-C16 + DDA204 AC-25/0,03			Ok
	Iz (A)	[A]	28.0			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.55[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V			
	cdt (%)		0.07						
	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.4		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da				
	Perdite	[W]	1.20						
	K²S²	[A2s]	127581	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da					

-WC97	SOCORRITORE DI SICUREZZA
-------	--------------------------

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione		LLLN / TN-S	
	Tensione	[V]	400	
	IB (A)	[A]	28.9	
	Cosphi		1.00	
Cavo	Sezione cavo		4x(1x16)+1G16	
	Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE	
	Lunghezza (m)	[m]	60	
	Iz (A)	[A]	84.8	
	cdt (%)		0.90	
	Temp lavoro (°C)	[°C]	28.1	
	Perdite	[W]	179.16	
	K²S²	[A²s]	5225726	
Verifiche di protezione		Sovraccarico: protetto da -QF98 S204M-C50		Ok
		IB (28.87[A]) <= Ith (50.00[A]) <= Iz (84.82[A]) e If (72.50[A]) <= 1.45*Iz (122.99[A]); Vrif=400V		
		Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF98 S204M-C50		Ok
		Protezione garantita fino a Icc max LLL (34.82[kA]), Icc max LN (30.78[kA]) e Icc max LPE (30.78[kA]); Vrif=400V		
		Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF98 S204M-C50 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
		Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.76[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V		
		Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
		Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		

-WC98 COMPRESSORE 2

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF99 S204-C50		Ok	
	Tensione	[V]		400	IB (36.46[A]) <= Ith (50.00[A]) <= Iz (66.00[A]) e If (72.50[A]) <= 1.45*Iz (95.70[A]); Vrif=400V		
	IB (A)	[A]		36.5	1  Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF99 S204-C50		Ok
	Cosphi			0.94	Protezione garantita fino a Icc max LLL (12.15[kA]), Icc max LN (4.99[kA]) e Icc max LPE (4.99[kA]); Vrif=400V		
Cavo	Sezione cavo			4x(1x10)+1G10	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF99 S204-C50 + DDA204 AC-63/0,03		Ok
	Conduttore - Isolante			Cu / EPR/XLPE	Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (1.28[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (5.00[s]); Vrif=400V		
	Lunghezza (m)	[m]		10	1  Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	Iz (A)	[A]		66.0	Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da		
	cdt (%)			0.31			
	Temp lavoro (°C)	[°C]		48.3			
	Perdite	[W]	82.20				
	K²S²	[A²s]	2041299				

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato			
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		32	33	33

Protezione dei cavi bt

-WC99 MODULO IDRONICO HT-01

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF100 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (8.02[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (37.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (53.65[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	8.0		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF100 S204M-C16	Ok
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF100 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.32[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	35		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	37.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.53				
	Temp lavoro (°C) [°C]	32.8				
	Perdite [W]	32.84				
	K²S² [A2s]	326608				

-WC100 MODULO IDRONICO HT-02

Dati Utente	Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	Verifiche di protezione	Sovraccarico: protetto da -QF101 S204M-C16		Ok
	Tensione [V]	400		IB (8.02[A]) <= Ith (16.00[A]) <= Iz (37.00[A]) e If (23.20[A]) <= 1.45*Iz (53.65[A]); Vrif=400V		
	IB (A) [A]	8.0		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 1 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF101 S204M-C16	Ok
	Cosphi	0.88			Protezione garantita fino a Icc max LLL (22.98[kA]), Icc max LN (12.27[kA]) e Icc max LPE (12.27[kA]); Vrif=400V	
Cavo	Sezione cavo	4x(1x4)+1G4		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Contatti indiretti al terminale 2 (cavo alimentato dall'alto): protetto da -QF101 S204M-C16 + DDA204 AC-25/0,03	Ok
	Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE			Id (0.03[A]) <= Icc L-PE min (0.32[kA]) e Td (0.04[s]) <= Tempo limite di intervento (0.40[s]); Vrif=400V	
	Lunghezza (m) [m]	35		<div><div>1</div><div>2</div></div>	Corto circuito al terminale 2 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	Iz (A) [A]	37.0			Contatti indiretti al terminale 1 (cavo alimentato dal basso): protetto da	
	cdt (%)	0.53				
	Temp lavoro (°C) [°C]	32.8				
	Perdite [W]	32.84				
	K²S² [A²s]	326608				

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

Lista dei cavi bt

-WC1 ALIM. "Q.UFF.P1"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	798.1	R Ph 20°C	[mOhm]	0.25
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	798.1	R Ph 160-250°C	[mOhm]	0.48
Sezione cavo	14x(1x185)+2G185	IB L3	[A]	797.6	X Ph	[mOhm]	0.39
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.5	R N 20°C	[mOhm]	0.50
Posa	43	Cosphi		0.96	R N 160-250°C	[mOhm]	0.96
Fattore rid	0.65	Iz (A)	[A]	1326.0	X N	[mOhm]	0.79
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.14	R PE 20°C	[mOhm]	0.50
Icc max (kA) [kA]	19.62	Pot Diss (W) [W]		1222.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	0.96
Icc min (kA) [kA]	12.42	Temp lavoro (°C) [°C]		75.5	X PE	[mOhm]	0.79

-WC2 ALIM. "Q.UFF.P1"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	798.1	R Ph 20°C	[mOhm]	0.25
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	798.1	R Ph 160-250°C	[mOhm]	0.48
Sezione cavo	14x(1x185)+2G185	IB L3	[A]	797.6	X Ph	[mOhm]	0.39
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.5	R N 20°C	[mOhm]	0.50
Posa	43	Cosphi		0.96	R N 160-250°C	[mOhm]	0.96
Fattore rid	0.65	Iz (A)	[A]	1326.0	X N	[mOhm]	0.79
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.14	R PE 20°C	[mOhm]	0.50
Icc max (kA) [kA]	19.62	Pot Diss (W) [W]		1222.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	0.96
Icc min (kA) [kA]	12.42	Temp lavoro (°C) [°C]		75.5	X PE	[mOhm]	0.79

-WC3 RIFASAMENTO 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	11.11
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	21.32
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	1.03
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	11.11
Posa	43	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	21.32
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	80.0	X N	[mOhm]	1.03
Lunghezza (m) [m]	6	cdt (%)	[%]	0.09	R PE 20°C	[mOhm]	11.11
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		11.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	21.32
Icc min (kA) [kA]	4.50	Temp lavoro (°C) [°C]		33.1	X PE	[mOhm]	1.03

-WC4 ELETTRROPOMPA ANTINC.

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	33.4	R Ph 20°C	[mOhm]	40.72
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	33.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	78.19
Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25	IB L3	[A]	33.4	X Ph	[mOhm]	8.58
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	81.44
Posa	61	Cosphi		0.78	R N 160-250°C	[mOhm]	156.37
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	165.2	X N	[mOhm]	8.91
Lunghezza (m) [m]	110	cdt (%)	[%]	0.54	R PE 20°C	[mOhm]	81.44
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		137.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	156.37
Icc min (kA) [kA]	0.86	Temp lavoro (°C) [°C]		22.9	X PE	[mOhm]	8.91

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		1	2	25	

Lista dei cavi bt

-WC5

ALIM. "Q.CT.CDZ"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	358.5	R Ph 20°C	[mOhm]	3.70
Tensione	[V]400	IB L2	[A]	358.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	7.11
Sezione cavo	7x(1x95)+1G95	IB L3	[A]	358.5	X Ph	[mOhm]	3.02
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	7.40
Posa	34A	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	14.22
Fattore rid	0.80	Iz (A)	[A]	430.4	X N	[mOhm]	6.04
Lunghezza (m)	[m]38	cdt (%)	[%]	0.83	R PE 20°C	[mOhm]	7.40
Icc max (kA)	[kA]36.57	Pot Diss (W)	[W]	1721.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	14.22
Icc min (kA)	[kA]7.26	Temp lavoro (°C)	[°C]	71.6	X PE	[mOhm]	6.04

-WC6

ALIM. "Q.DDI"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	116.6	R Ph 20°C	[mOhm]	10.05
Tensione	[V]400	IB L2	[A]	116.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	19.29
Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35	IB L3	[A]	116.6	X Ph	[mOhm]	6.04
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	20.10
Posa	34A	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	38.59
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	222.0	X N	[mOhm]	6.16
Lunghezza (m)	[m]38	cdt (%)	[%]	0.61	R PE 20°C	[mOhm]	20.10
Icc max (kA)	[kA]36.57	Pot Diss (W)	[W]	453.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	38.59
Icc min (kA)	[kA]3.26	Temp lavoro (°C)	[°C]	46.6	X PE	[mOhm]	6.16

-WC7

ALIM. STAZIONE DI LAV.

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	151.9	R Ph 20°C	[mOhm]	39.66
Tensione	[V]400	IB L2	[A]	151.9	R Ph 160-250°C	[mOhm]	76.16
Sezione cavo	3x(1x70)+1x(1x35)+1G35	IB L3	[A]	151.9	X Ph	[mOhm]	11.40
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	79.33
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	152.31
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	202.7	X N	[mOhm]	11.85
Lunghezza (m)	[m]150	cdt (%)	[%]	3.09	R PE 20°C	[mOhm]	79.33
Icc max (kA)	[kA]36.57	Pot Diss (W)	[W]	3179.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	152.31
Icc min (kA)	[kA]0.88	Temp lavoro (°C)	[°C]	59.3	X PE	[mOhm]	11.85

-WC8

ALIM. SEZ.2 "Q.G.BT"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	233.4	R Ph 20°C	[mOhm]	0.20
Tensione	[V]400	IB L2	[A]	233.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	0.38
Sezione cavo	7x(1x185)+1G185	IB L3	[A]	231.3	X Ph	[mOhm]	0.31
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	2.0	R N 20°C	[mOhm]	0.40
Posa	43	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	0.77
Fattore rid	0.80	Iz (A)	[A]	816.0	X N	[mOhm]	0.63
Lunghezza (m)	[m]4	cdt (%)	[%]	0.03	R PE 20°C	[mOhm]	0.40
Icc max (kA)	[kA]36.57	Pot Diss (W)	[W]	34.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	0.77
Icc min (kA)	[kA]24.33	Temp lavoro (°C)	[°C]	34.9	X PE	[mOhm]	0.63

Lista dei cavi bt

-WC9

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	53.2	R Ph 20°C	[mOhm]	2.96
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	53.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	5.69
Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25	IB L3	[A]	53.2	X Ph	[mOhm]	1.30
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	5.92
Posa	43	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	11.37
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	207.0	X N	[mOhm]	1.32
Lunghezza (m) [m]	8	cdt (%)	[%]	0.08	R PE 20°C	[mOhm]	5.92
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		26.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	11.37
Icc min (kA) [kA]	9.64	Temp lavoro (°C) [°C]		34.0	X PE	[mOhm]	1.32

-WC10 RIFASAMENTO 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	11.11
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	21.32
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	1.03
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	11.11
Posa	43	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	21.32
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	80.0	X N	[mOhm]	1.03
Lunghezza (m) [m]	6	cdt (%)	[%]	0.09	R PE 20°C	[mOhm]	11.11
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		11.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	21.32
Icc min (kA) [kA]	4.50	Temp lavoro (°C) [°C]		33.1	X PE	[mOhm]	1.03

-WC11 QUADRO LOCALE P.ANTINC

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	12.8	R Ph 20°C	[mOhm]	203.61
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	12.8	R Ph 160-250°C	[mOhm]	390.93
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	12.8	X Ph	[mOhm]	9.57
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	203.61
Posa	61	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	390.93
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	65.0	X N	[mOhm]	9.57
Lunghezza (m) [m]	110	cdt (%)	[%]	1.04	R PE 20°C	[mOhm]	203.61
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		101.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	390.93
Icc min (kA) [kA]	0.26	Temp lavoro (°C) [°C]		22.7	X PE	[mOhm]	9.57

-WC12 ALIM. "Q.C.IDR"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	126.6	R Ph 20°C	[mOhm]	14.81
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	126.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	28.43
Sezione cavo	3x(1x50)+1x(1x25)+1G25	IB L3	[A]	126.6	X Ph	[mOhm]	6.48
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	29.62
Posa	34A	Cosphi		0.93	R N 160-250°C	[mOhm]	56.86
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	175.0	X N	[mOhm]	6.60
Lunghezza (m) [m]	40	cdt (%)	[%]	1.01	R PE 20°C	[mOhm]	29.62
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		830.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	56.86
Icc min (kA) [kA]	2.29	Temp lavoro (°C) [°C]		61.4	X PE	[mOhm]	6.60

Lista dei cavi bt

-WC13 C. BATTERIE EXT CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	402.4	R Ph 20°C	[mOhm]	13.88
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	402.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	26.65
Sezione cavo	6x(1x120)+2x(1x70)+2G70	IB L3	[A]	402.4	X Ph	[mOhm]	6.66
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	23.80
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	45.69
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	553.0	X N	[mOhm]	6.84
Lunghezza (m) [m]	180	cdt (%)	[%]	2.95	R PE 20°C	[mOhm]	23.80
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		7743.4	R PE 160-250°C	[mOhm]	45.69
Icc min (kA) [kA]	2.66	Temp lavoro (°C) [°C]		57.1	X PE	[mOhm]	6.84

-WC14 C. BATTERIE EXT CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	402.4	R Ph 20°C	[mOhm]	4.63
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	402.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	8.88
Sezione cavo	6x(1x120)+2x(1x70)+2G70	IB L3	[A]	402.4	X Ph	[mOhm]	2.22
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	7.93
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	15.23
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	553.0	X N	[mOhm]	2.28
Lunghezza (m) [m]	60	cdt (%)	[%]	0.98	R PE 20°C	[mOhm]	7.93
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		2581.1	R PE 160-250°C	[mOhm]	15.23
Icc min (kA) [kA]	7.20	Temp lavoro (°C) [°C]		57.1	X PE	[mOhm]	2.28

-WC15 C. BATTERIE EXT CIRC.3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	201.2	R Ph 20°C	[mOhm]	26.22
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	201.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	50.35
Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70	IB L3	[A]	201.2	X Ph	[mOhm]	12.58
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	44.95
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	86.31
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	276.5	X N	[mOhm]	12.92
Lunghezza (m) [m]	170	cdt (%)	[%]	2.78	R PE 20°C	[mOhm]	44.95
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		3656.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	86.31
Icc min (kA) [kA]	1.44	Temp lavoro (°C) [°C]		57.1	X PE	[mOhm]	12.92

-WC16 C. BATTERIE EXT CIRC.4

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	402.4	R Ph 20°C	[mOhm]	12.34
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	402.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	23.69
Sezione cavo	6x(1x120)+2x(1x70)+2G70	IB L3	[A]	402.4	X Ph	[mOhm]	5.92
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	21.15
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	40.62
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	553.0	X N	[mOhm]	6.08
Lunghezza (m) [m]	160	cdt (%)	[%]	2.62	R PE 20°C	[mOhm]	21.15
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W) [W]		6883.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	40.62
Icc min (kA) [kA]	2.97	Temp lavoro (°C) [°C]		57.1	X PE	[mOhm]	6.08

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:			4	5	25

Lista dei cavi bt

-WC17 C. BATTERIE INT CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	201.2	R Ph 20°C	[mOhm]	10.80
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	201.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	20.73
Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70	IB L3	[A]	201.2	X Ph	[mOhm]	5.18
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	18.51
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	35.54
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	276.5	X N	[mOhm]	5.32
Lunghezza (m) [m]	70	cdt (%)	[%]	1.14	R PE 20°C	[mOhm]	18.51
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W)	[W]	1505.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	35.54
Icc min (kA) [kA]	3.37	Temp lavoro (°C)	[°C]	57.1	X PE	[mOhm]	5.32

-WC18 C. BATTERIE INT CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	201.2	R Ph 20°C	[mOhm]	12.34
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	201.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	23.69
Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70	IB L3	[A]	201.2	X Ph	[mOhm]	5.92
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	21.15
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	40.62
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	276.5	X N	[mOhm]	6.08
Lunghezza (m) [m]	80	cdt (%)	[%]	1.31	R PE 20°C	[mOhm]	21.15
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W)	[W]	1720.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	40.62
Icc min (kA) [kA]	2.97	Temp lavoro (°C)	[°C]	57.1	X PE	[mOhm]	6.08

-WC19 C. BATTERIE INT CIRC.3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	201.2	R Ph 20°C	[mOhm]	15.42
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	201.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	29.62
Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70	IB L3	[A]	201.2	X Ph	[mOhm]	7.40
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	26.44
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	50.77
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	276.5	X N	[mOhm]	7.60
Lunghezza (m) [m]	100	cdt (%)	[%]	1.64	R PE 20°C	[mOhm]	26.44
Icc max (kA) [kA]	36.57	Pot Diss (W)	[W]	2151.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	50.77
Icc min (kA) [kA]	2.40	Temp lavoro (°C)	[°C]	57.1	X PE	[mOhm]	7.60

-WC20 C. BATTERIE EXT CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	201.2	R Ph 20°C	[mOhm]	12.34
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	201.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	23.69
Sezione cavo	3x(1x120)+1x(1x70)+1G70	IB L3	[A]	201.2	X Ph	[mOhm]	5.92
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	21.15
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	40.62
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	276.5	X N	[mOhm]	6.08
Lunghezza (m) [m]	80	cdt (%)	[%]	1.31	R PE 20°C	[mOhm]	21.15
Icc max (kA) [kA]	12.50	Pot Diss (W)	[W]	1720.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	40.62
Icc min (kA) [kA]	1.44	Temp lavoro (°C)	[°C]	57.1	X PE	[mOhm]	6.08

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		5	6	25	

Lista dei cavi bt

-WC21	C. BATTERIE EXT CIRC.2
-------	------------------------

R Ph 20°C	[mOhm]	12.34
R Ph 160-250°C	[mOhm]	23.69
X Ph	[mOhm]	5.92
R N 20°C	[mOhm]	21.15
R N 160-250°C	[mOhm]	40.62
X N	[mOhm]	6.08
R PE 20°C	[mOhm]	21.15
R PE 160-250°C	[mOhm]	40.62
X PE	[mOhm]	6.08

-WC22	C. BATTERIE EXT CIRC.3
-------	------------------------

R Ph 20°C	[mOhm]	42.31
R Ph 160-250°C	[mOhm]	81.23
X Ph	[mOhm]	6.32
R N 20°C	[mOhm]	59.23
R N 160-250°C	[mOhm]	113.73
X N	[mOhm]	6.48
R PE 20°C	[mOhm]	92.55
R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
X PE	[mOhm]	6.56

-WC23	C. BATTERIE EXT CIRC.4
-------	------------------------

R Ph 20°C	[mOhm]	12.34
R Ph 160-250°C	[mOhm]	23.69
X Ph	[mOhm]	5.92
R N 20°C	[mOhm]	21.15
R N 160-250°C	[mOhm]	40.62
X N	[mOhm]	6.08
R PE 20°C	[mOhm]	21.15
R PE 160-250°C	[mOhm]	40.62
X PE	[mOhm]	6.08

-WC24	C. BATTERIE INT CIRC.1
-------	------------------------

R Ph 20°C	[mOhm]	42.31
R Ph 160-250°C	[mOhm]	81.23
X Ph	[mOhm]	6.32
R N 20°C	[mOhm]	59.23
R N 160-250°C	[mOhm]	113.73
X N	[mOhm]	6.48
R PE 20°C	[mOhm]	92.55
R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
X PE	[mOhm]	6.56

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:			6	7	25

Lista dei cavi bt

-WC25 C. BATTERIE INT CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	100.6	R Ph 20°C	[mOhm]	42.31
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	100.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	81.23
Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16	IB L3	[A]	100.6	X Ph	[mOhm]	6.32
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	59.23
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	113.73
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	133.3	X N	[mOhm]	6.48
Lunghezza (m) [m]	80	cdt (%)	[%]	2.15	R PE 20°C	[mOhm]	92.55
Icc max (kA) [kA]	13.59	Pot Diss (W) [W]		1489.4	R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
Icc min (kA) [kA]	0.63	Temp lavoro (°C) [°C]		59.9	X PE	[mOhm]	6.56

-WC26 C. BATTERIE INT CIRC.3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	100.6	R Ph 20°C	[mOhm]	42.31
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	100.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	81.23
Sezione cavo	3x(1x35)+1x(1x25)+1G16	IB L3	[A]	100.6	X Ph	[mOhm]	6.32
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	59.23
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	113.73
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	133.3	X N	[mOhm]	6.48
Lunghezza (m) [m]	80	cdt (%)	[%]	2.15	R PE 20°C	[mOhm]	92.55
Icc max (kA) [kA]	11.56	Pot Diss (W) [W]		1489.4	R PE 160-250°C	[mOhm]	177.70
Icc min (kA) [kA]	0.60	Temp lavoro (°C) [°C]		59.9	X PE	[mOhm]	6.56

-WC27 ALIM. "Q.UFF.PINT"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	30.4	R Ph 20°C	[mOhm]	46.28
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	30.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	88.85
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	30.4	X Ph	[mOhm]	6.64
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	46.28
Posa	34A	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	88.85
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	88.0	X N	[mOhm]	6.64
Lunghezza (m) [m]	40	cdt (%)	[%]	0.64	R PE 20°C	[mOhm]	46.28
Icc max (kA) [kA]	27.67	Pot Diss (W) [W]		137.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	88.85
Icc min (kA) [kA]	1.03	Temp lavoro (°C) [°C]		37.2	X PE	[mOhm]	6.64

-WC28 ALIM. "Q.UFF.P2"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	45.6	R Ph 20°C	[mOhm]	46.28
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	45.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	88.85
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	45.6	X Ph	[mOhm]	6.64
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	46.28
Posa	34A	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	88.85
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	88.0	X N	[mOhm]	6.64
Lunghezza (m) [m]	40	cdt (%)	[%]	0.99	R PE 20°C	[mOhm]	46.28
Icc max (kA) [kA]	27.67	Pot Diss (W) [W]		318.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	88.85
Icc min (kA) [kA]	1.03	Temp lavoro (°C) [°C]		46.1	X PE	[mOhm]	6.64

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		7	8	25	

Lista dei cavi bt

-WC29 ALIM. "Q.UFF.P1"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	30.4	R Ph 20°C	[mOhm]	34.71
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	30.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	66.64
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	30.4	X Ph	[mOhm]	4.98
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	34.71
Posa	34A	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	66.64
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	88.0	X N	[mOhm]	4.98
Lunghezza (m) [m]	30	cdt (%)	[%]	0.48	R PE 20°C	[mOhm]	34.71
Icc max (kA) [kA]	27.67	Pot Diss (W)	[W]	102.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	66.64
Icc min (kA) [kA]	1.33	Temp lavoro (°C)	[°C]	37.2	X PE	[mOhm]	4.98

-WC30 ALIM. "Q.GUARD"

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	15.2	R Ph 20°C	[mOhm]	199.91
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	15.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	383.82
Sezione cavo	3x(1x25)+1x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	15.2	X Ph	[mOhm]	21.87
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	312.36
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	599.73
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	110.2	X N	[mOhm]	22.14
Lunghezza (m) [m]	270	cdt (%)	[%]	1.29	R PE 20°C	[mOhm]	312.36
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	139.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	599.73
Icc min (kA) [kA]	0.21	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.3	X PE	[mOhm]	22.14

-WC31 ILL.NE "G1"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	IB L1	[A]	7.1	R Ph 20°C	[mOhm]	578.44
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	1110.60
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	12.38
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	7.1	R N 20°C	[mOhm]	578.44
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	1110.60
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	12.38
Lunghezza (m) [m]	125	cdt (%)	[%]	3.53	R PE 20°C	[mOhm]	578.44
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W)	[W]	58.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	1110.60
Icc min (kA) [kA]	0.09	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	12.38

-WC32 ILL.NE "G2"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	546.04
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]	8.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	1048.41
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	11.68
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	8.3	R N 20°C	[mOhm]	546.04
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	1048.41
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	11.68
Lunghezza (m) [m]	118	cdt (%)	[%]	3.90	R PE 20°C	[mOhm]	546.04
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W)	[W]	75.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	1048.41
Icc min (kA) [kA]	0.10	Temp lavoro (°C)	[°C]	22.3	X PE	[mOhm]	11.68

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:			8	9	25

Lista dei cavi bt

-WC33 ILL.NE "G3"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	513.65
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	986.21
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	7.1	X Ph	[mOhm]	10.99
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	7.1	R N 20°C	[mOhm]	513.65
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	986.21
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	10.99
Lunghezza (m) [m]	111	cdt (%)	[%]	3.14	R PE 20°C	[mOhm]	513.65
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W)	[W]	51.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	986.21
Icc min (kA) [kA]	0.10	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	10.99

-WC34 ILL.NE "G4"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L1-N)	IB L1	[A]	8.3	R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	9.90
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	8.3	R N 20°C	[mOhm]	462.75
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	9.90
Lunghezza (m) [m]	100	cdt (%)	[%]	3.30	R PE 20°C	[mOhm]	462.75
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W)	[W]	63.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
Icc min (kA) [kA]	0.11	Temp lavoro (°C)	[°C]	22.3	X PE	[mOhm]	9.90

-WC35 ILL.NE "G5"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L2-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	495.14
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]	7.1	R Ph 160-250°C	[mOhm]	950.67
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	10.59
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	7.1	R N 20°C	[mOhm]	495.14
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	950.67
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	10.59
Lunghezza (m) [m]	107	cdt (%)	[%]	3.02	R PE 20°C	[mOhm]	495.14
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W)	[W]	50.1	R PE 160-250°C	[mOhm]	950.67
Icc min (kA) [kA]	0.11	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	10.59

-WC36 ILL.NE "G6"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	430.36
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	826.29
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	5.1	X Ph	[mOhm]	9.21
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	5.1	R N 20°C	[mOhm]	430.36
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	826.29
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	9.21
Lunghezza (m) [m]	93	cdt (%)	[%]	1.89	R PE 20°C	[mOhm]	430.36
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W)	[W]	22.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	826.29
Icc min (kA) [kA]	0.12	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.9	X PE	[mOhm]	9.21

Lista dei cavi bt

-WC37 ILL.NE "G7"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S	(L1-N)
Tensione	[V]	230.94
Sezione cavo		2x(1x6)+1G6
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	170
Icc max (kA)	[kA]	30.78
Icc min (kA)	[kA]	0.10

IB L1	[A]	9.4
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	9.4
Cosphi		0.98
Iz (A)	[A]	57.3
cdt (%)	[%]	4.28
Pot Diss (W)	[W]	94.3
Temp lavoro (°C)	[°C]	21.9

R Ph 20°C	[mOhm]	524.45
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1006.94
X Ph	[mOhm]	15.81
R N 20°C	[mOhm]	524.45
R N 160-250°C	[mOhm]	1006.94
X N	[mOhm]	15.81
R PE 20°C	[mOhm]	524.45
R PE 160-250°C	[mOhm]	1006.94
X PE	[mOhm]	15.81

-WC38 ILL.NE "G8"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S	(L2-N)
Tensione	[V]	230.94
Sezione cavo		2x(1x6)+1G6
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	163
Icc max (kA)	[kA]	30.78
Icc min (kA)	[kA]	0.11

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	9.4
IB L3	[A]	
IB N	[A]	9.4
Cosphi		0.98
Iz (A)	[A]	57.3
cdt (%)	[%]	4.10
Pot Diss (W)	[W]	90.4
Temp lavoro (°C)	[°C]	21.9

R Ph 20°C	[mOhm]	502.86
R Ph 160-250°C	[mOhm]	965.48
X Ph	[mOhm]	15.16
R N 20°C	[mOhm]	502.86
R N 160-250°C	[mOhm]	965.48
X N	[mOhm]	15.16
R PE 20°C	[mOhm]	502.86
R PE 160-250°C	[mOhm]	965.48
X PE	[mOhm]	15.16

-WC39 ILL.NE "G9"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S	(L3-N)
Tensione	[V]	230.94
Sezione cavo		2x(1x6)+1G6
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	156
Icc max (kA)	[kA]	30.78
Icc min (kA)	[kA]	0.11

IB L1	[A]	
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	7.9
IB N	[A]	7.9
Cosphi		0.98
Iz (A)	[A]	57.3
cdt (%)	[%]	3.26
Pot Diss (W)	[W]	60.0
Temp lavoro (°C)	[°C]	21.3

R Ph 20°C	[mOhm]	481.26
R Ph 160-250°C	[mOhm]	924.02
X Ph	[mOhm]	14.51
R N 20°C	[mOhm]	481.26
R N 160-250°C	[mOhm]	924.02
X N	[mOhm]	14.51
R PE 20°C	[mOhm]	481.26
R PE 160-250°C	[mOhm]	924.02
X PE	[mOhm]	14.51

-WC40 ILL.NE "I1"

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S	(L1-N)
Tensione	[V]	230.94
Sezione cavo		2x(1x2.5)+1G2.5
Conduttore - Isolante		Cu / EPR/XLPE
Posa		61
Fattore rid		1.10
Lunghezza (m)	[m]	135
Icc max (kA)	[kA]	30.78
Icc min (kA)	[kA]	0.05

IB L1	[A]	2.6
IB L2	[A]	
IB L3	[A]	
IB N	[A]	2.6
Cosphi		0.98
Iz (A)	[A]	35.3
cdt (%)	[%]	2.24
Pot Diss (W)	[W]	13.8
Temp lavoro (°C)	[°C]	20.4

R Ph 20°C	[mOhm]	999.54
R Ph 160-250°C	[mOhm]	1919.12
X Ph	[mOhm]	13.37
R N 20°C	[mOhm]	999.54
R N 160-250°C	[mOhm]	1919.12
X N	[mOhm]	13.37
R PE 20°C	[mOhm]	999.54
R PE 160-250°C	[mOhm]	1919.12
X PE	[mOhm]	13.37

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:		Pagina: 10	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina succ.: 11	Pagine Tot.: 25
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:				
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matriciola:				

Lista dei cavi bt

-WC41	ILL.NE "I2"
-------	-------------

R Ph 20°C	[mOhm]	1051.37
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2018.63
X Ph	[mOhm]	14.06
R N 20°C	[mOhm]	1051.37
R N 160-250°C	[mOhm]	2018.63
X N	[mOhm]	14.06
R PE 20°C	[mOhm]	1051.37
R PE 160-250°C	[mOhm]	2018.63
X PE	[mOhm]	14.06

-WC42	ILL.NE "I3"
-------	-------------

R Ph 20°C	[mOhm]	1103.20
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2118.14
X Ph	[mOhm]	14.75
R N 20°C	[mOhm]	1103.20
R N 160-250°C	[mOhm]	2118.14
X N	[mOhm]	14.75
R PE 20°C	[mOhm]	1103.20
R PE 160-250°C	[mOhm]	2118.14
X PE	[mOhm]	14.75

-WC43 ILL.NE "I4"

R Ph 20°C	[mOhm]	1155.02
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2217.65
X Ph	[mOhm]	15.44
R N 20°C	[mOhm]	1155.02
R N 160-250°C	[mOhm]	2217.65
X N	[mOhm]	15.44
R PE 20°C	[mOhm]	1155.02
R PE 160-250°C	[mOhm]	2217.65
X PE	[mOhm]	15.44

-WC44	ILL.NE EST.1
-------	--------------

R Ph 20°C	[mOhm]	1156.88
R Ph 160-250°C	[mOhm]	2221.20
X Ph	[mOhm]	24.75
R N 20°C	[mOhm]	1156.88
R N 160-250°C	[mOhm]	2221.20
X N	[mOhm]	24.75
R PE 20°C	[mOhm]	1156.88
R PE 160-250°C	[mOhm]	2221.20
X PE	[mOhm]	24.75

[illegible]

Lista dei cavi bt

-WC45 ILL.NE EST.2

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	1156.88
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	2221.20
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	2.6	X Ph	[mOhm]	24.75
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	2.6	R N 20°C	[mOhm]	1156.88
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	2221.20
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	24.75
Lunghezza (m) [m]	250	cdt (%)	[%]	2.60	R PE 20°C	[mOhm]	1156.88
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W) [W]		15.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	2221.20
Icc min (kA) [kA]	0.05	Temp lavoro (°C) [°C]		20.2	X PE	[mOhm]	24.75

-WC46 ILL.NE EST.3

Fasi - Sist di distribuzione	LN / TN-S (L3-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	1110.60
Tensione [V]	230.94	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	2132.35
Sezione cavo	2x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	0.7	X Ph	[mOhm]	23.76
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.7	R N 20°C	[mOhm]	1110.60
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	2132.35
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	45.2	X N	[mOhm]	23.76
Lunghezza (m) [m]	240	cdt (%)	[%]	0.62	R PE 20°C	[mOhm]	1110.60
Icc max (kA) [kA]	30.78	Pot Diss (W) [W]		1.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	2132.35
Icc min (kA) [kA]	0.05	Temp lavoro (°C) [°C]		20.0	X PE	[mOhm]	23.76

-WC47 TORRE FARO 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	3.1	R Ph 20°C	[mOhm]	694.13
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	3.1	R Ph 160-250°C	[mOhm]	1332.72
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	3.1	X Ph	[mOhm]	14.85
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	694.13
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	1332.72
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	38.6	X N	[mOhm]	14.85
Lunghezza (m) [m]	150	cdt (%)	[%]	0.91	R PE 20°C	[mOhm]	694.13
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W) [W]		19.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	1332.72
Icc min (kA) [kA]	0.08	Temp lavoro (°C) [°C]		20.4	X PE	[mOhm]	14.85

-WC48 TORRE FARO 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	2.0	R Ph 20°C	[mOhm]	509.03
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	2.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	977.33
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	2.0	X Ph	[mOhm]	10.89
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	509.03
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	977.33
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	38.6	X N	[mOhm]	10.89
Lunghezza (m) [m]	110	cdt (%)	[%]	0.44	R PE 20°C	[mOhm]	509.03
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W) [W]		6.4	R PE 160-250°C	[mOhm]	977.33
Icc min (kA) [kA]	0.10	Temp lavoro (°C) [°C]		20.2	X PE	[mOhm]	10.89

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:		Pagina: 12	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina succ.: 13	Pagine Tot.: 25
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:				
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:				

Lista dei cavi bt

-WC49 TORRE FARO 3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	2.5	R Ph 20°C	[mOhm]	709.55
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	2.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	1362.34
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6	IB L3	[A]	2.5	X Ph	[mOhm]	21.39
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	709.55
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	1362.34
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	48.5	X N	[mOhm]	21.39
Lunghezza (m)	[m] 230	cdt (%)	[%]	0.75	R PE 20°C	[mOhm]	709.55
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	13.1	R PE 160-250°C	[mOhm]	1362.34
Icc min (kA)	[kA] 0.07	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.2	X PE	[mOhm]	21.39

-WC50 TORRE FARO 4

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	2.5	R Ph 20°C	[mOhm]	1048.90
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	2.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	2013.89
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6	IB L3	[A]	2.5	X Ph	[mOhm]	31.62
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	1048.90
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	2013.89
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	48.5	X N	[mOhm]	31.62
Lunghezza (m)	[m] 340	cdt (%)	[%]	1.11	R PE 20°C	[mOhm]	1048.90
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	19.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	2013.89
Icc min (kA)	[kA] 0.05	Temp lavoro (°C)	[°C]	20.2	X PE	[mOhm]	31.62

-WC51 ALIM. CALA CARRELLI

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	35.7	R Ph 20°C	[mOhm]	115.69
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	35.7	R Ph 160-250°C	[mOhm]	222.12
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	35.7	X Ph	[mOhm]	8.20
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	115.69
Posa	61	Cosphi		0.83	R N 160-250°C	[mOhm]	222.12
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	8.20
Lunghezza (m)	[m] 100	cdt (%)	[%]	1.63	R PE 20°C	[mOhm]	115.69
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	463.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	222.12
Icc min (kA)	[kA] 0.46	Temp lavoro (°C)	[°C]	32.4	X PE	[mOhm]	8.20

-WC52 ALIM. CARROPONTE

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	25.5	R Ph 20°C	[mOhm]	129.57
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	25.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	248.77
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	25.5	X Ph	[mOhm]	6.09
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	129.57
Posa	61	Cosphi		0.83	R N 160-250°C	[mOhm]	248.77
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	65.0	X N	[mOhm]	6.09
Lunghezza (m)	[m] 70	cdt (%)	[%]	1.28	R PE 20°C	[mOhm]	129.57
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	263.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	248.77
Icc min (kA)	[kA] 0.41	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.8	X PE	[mOhm]	6.09

Lista dei cavi bt

-WC53 PULIVAPOR CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	7.6	R Ph 20°C	[mOhm]	431.90
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	7.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	829.25
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6	IB L3	[A]	7.6	X Ph	[mOhm]	13.02
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	431.90
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	829.25
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	48.5	X N	[mOhm]	13.02
Lunghezza (m) [m]	140	cdt (%)	[%]	1.36	R PE 20°C	[mOhm]	431.90
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	75.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	829.25
Icc min (kA) [kA]	0.12	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	13.02

-WC54 PULIVAPOR CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	7.6	R Ph 20°C	[mOhm]	555.30
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	7.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	1066.18
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6	IB L3	[A]	7.6	X Ph	[mOhm]	16.74
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	555.30
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	1066.18
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	48.5	X N	[mOhm]	16.74
Lunghezza (m) [m]	180	cdt (%)	[%]	1.74	R PE 20°C	[mOhm]	555.30
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	96.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	1066.18
Icc min (kA) [kA]	0.10	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	16.74

-WC55 PULIVAPOR CIRC.3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	7.6	R Ph 20°C	[mOhm]	462.75
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	7.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	888.48
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6	IB L3	[A]	7.6	X Ph	[mOhm]	13.95
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	462.75
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	888.48
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	48.5	X N	[mOhm]	13.95
Lunghezza (m) [m]	150	cdt (%)	[%]	1.45	R PE 20°C	[mOhm]	462.75
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	80.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	888.48
Icc min (kA) [kA]	0.11	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	13.95

-WC56 PULIVAPOR CIRC.4

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	7.6	R Ph 20°C	[mOhm]	586.15
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	7.6	R Ph 160-250°C	[mOhm]	1125.41
Sezione cavo	4x(1x6)+1G6	IB L3	[A]	7.6	X Ph	[mOhm]	17.67
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	586.15
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	1125.41
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	48.5	X N	[mOhm]	17.67
Lunghezza (m) [m]	190	cdt (%)	[%]	1.84	R PE 20°C	[mOhm]	586.15
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	102.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	1125.41
Icc min (kA) [kA]	0.09	Temp lavoro (°C)	[°C]	21.7	X PE	[mOhm]	17.67

Lista dei cavi bt

-WC57 PRESE IMP. CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	150.39
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	288.76
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	10.66
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	150.39
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	288.76
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	10.66
Lunghezza (m)	[m] 130	cdt (%)	[%]	1.16	R PE 20°C	[mOhm]	150.39
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	151.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	288.76
Icc min (kA)	[kA] 0.35	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	10.66

-WC58 PRESE IMP. CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	156.18
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	299.86
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	11.07
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	156.18
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	299.86
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	11.07
Lunghezza (m)	[m] 135	cdt (%)	[%]	1.20	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	157.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA)	[kA] 0.34	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	11.07

-WC59 PRESE IMP. CIRC.3

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	156.18
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	299.86
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	11.07
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	156.18
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	299.86
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	11.07
Lunghezza (m)	[m] 135	cdt (%)	[%]	1.20	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	157.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA)	[kA] 0.34	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	11.07

-WC60 PRESE IMP. CIRC.4

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	161.96
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	310.97
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	11.48
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	161.96
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	310.97
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	11.48
Lunghezza (m)	[m] 140	cdt (%)	[%]	1.25	R PE 20°C	[mOhm]	161.96
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	163.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	310.97
Icc min (kA)	[kA] 0.33	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	11.48

Lista dei cavi bt

-WC61 PRESE IMP. CIRC.5

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	150.39
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	288.76
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	10.66
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	150.39
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	288.76
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	10.66
Lunghezza (m)	[m] 130	cdt (%)	[%]	1.16	R PE 20°C	[mOhm]	150.39
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	151.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	288.76
Icc min (kA)	[kA] 0.35	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	10.66

-WC62 PRESE IMP. CIRC.6

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	156.18
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	299.86
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	11.07
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	156.18
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	299.86
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	11.07
Lunghezza (m)	[m] 135	cdt (%)	[%]	1.20	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	157.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA)	[kA] 0.34	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	11.07

-WC63 PRESE IMP. CIRC.7

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	156.18
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	299.86
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	11.07
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	156.18
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	299.86
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	11.07
Lunghezza (m)	[m] 135	cdt (%)	[%]	1.20	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	157.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA)	[kA] 0.34	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	11.07

-WC64 PRESE IMP. CIRC.8

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.2	R Ph 20°C	[mOhm]	161.96
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	18.2	R Ph 160-250°C	[mOhm]	310.97
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	18.2	X Ph	[mOhm]	11.48
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	161.96
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	310.97
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	11.48
Lunghezza (m)	[m] 140	cdt (%)	[%]	1.25	R PE 20°C	[mOhm]	161.96
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	163.6	R PE 160-250°C	[mOhm]	310.97
Icc min (kA)	[kA] 0.33	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.2	X PE	[mOhm]	11.48

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		16	17	25	

Lista dei cavi bt

-WC65 PRESE DIFF. CIRC.1

R Ph 20°C	[mOhm]	127.26
R Ph 160-250°C	[mOhm]	244.33
X Ph	[mOhm]	9.02
R N 20°C	[mOhm]	127.26
R N 160-250°C	[mOhm]	244.33
X N	[mOhm]	9.02
R PE 20°C	[mOhm]	127.26
R PE 160-250°C	[mOhm]	244.33
X PE	[mOhm]	9.02

-WC66 PRESE DIFF. CIRC.2

R Ph 20°C	[mOhm]	167.75
R Ph 160-250°C	[mOhm]	322.08
X Ph	[mOhm]	11.89
R N 20°C	[mOhm]	167.75
R N 160-250°C	[mOhm]	322.08
X N	[mOhm]	11.89
R PE 20°C	[mOhm]	167.75
R PE 160-250°C	[mOhm]	322.08
X PE	[mOhm]	11.89

-WC67 PRESE DIFF. CIRC.3

R Ph 20°C	[mOhm]	150.39
R Ph 160-250°C	[mOhm]	288.76
X Ph	[mOhm]	10.66
R N 20°C	[mOhm]	150.39
R N 160-250°C	[mOhm]	288.76
X N	[mOhm]	10.66
R PE 20°C	[mOhm]	150.39
R PE 160-250°C	[mOhm]	288.76
X PE	[mOhm]	10.66

-WC68 PRESE DIFF. CIRC.4

R Ph 20°C	[mOhm]	150.39
R Ph 160-250°C	[mOhm]	288.76
X Ph	[mOhm]	10.66
R N 20°C	[mOhm]	150.39
R N 160-250°C	[mOhm]	288.76
X N	[mOhm]	10.66
R PE 20°C	[mOhm]	150.39
R PE 160-250°C	[mOhm]	288.76
X PE	[mOhm]	10.66

[illegible]

Lista dei cavi bt

-WC69 PRESE 24V FOSSA CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT	(L2-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	99.95
Tensione [V]	24		IB L2	[A]	16.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	191.91
Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	10.94
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		IB N	[A]	16.0	R N 20°C	[mOhm]	99.95
Posa	61		Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	191.91
Fattore rid	1.10		Iz (A)	[A]	130.0	X N	[mOhm]	10.94
Lunghezza (m) [m]	135		cdt (%)	[%]	14.47	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA) [kA]	2.19		Pot Diss (W)	[W]	1548.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA) [kA]	0.05		Temp lavoro (°C)	[°C]	48.8	X PE	[mOhm]	11.07

-WC70 PRESE 24V FOSSA CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT	(L2-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	107.36
Tensione [V]	24		IB L2	[A]	16.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	206.13
Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	11.75
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		IB N	[A]	16.0	R N 20°C	[mOhm]	107.36
Posa	61		Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	206.13
Fattore rid	1.10		Iz (A)	[A]	130.0	X N	[mOhm]	11.75
Lunghezza (m) [m]	145		cdt (%)	[%]	15.55	R PE 20°C	[mOhm]	167.75
Icc max (kA) [kA]	2.19		Pot Diss (W)	[W]	1662.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	322.08
Icc min (kA) [kA]	0.05		Temp lavoro (°C)	[°C]	48.8	X PE	[mOhm]	11.89

-WC71 PRESE 24V IMPER. CIRC.1

Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT	(L1-N)	IB L1	[A]	16.0	R Ph 20°C	[mOhm]	96.25
Tensione [V]	24		IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	184.80
Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	10.53
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		IB N	[A]	16.0	R N 20°C	[mOhm]	96.25
Posa	61		Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	184.80
Fattore rid	1.10		Iz (A)	[A]	130.0	X N	[mOhm]	10.53
Lunghezza (m) [m]	130		cdt (%)	[%]	13.93	R PE 20°C	[mOhm]	150.39
Icc max (kA) [kA]	2.19		Pot Diss (W)	[W]	1490.7	R PE 160-250°C	[mOhm]	288.76
Icc min (kA) [kA]	0.06		Temp lavoro (°C)	[°C]	48.8	X PE	[mOhm]	10.66

-WC72 PRESE 24V IMPER. CIRC.2

Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT	(L3-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	99.95
Tensione [V]	24		IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	191.91
Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		IB L3	[A]	16.0	X Ph	[mOhm]	10.94
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		IB N	[A]	16.0	R N 20°C	[mOhm]	99.95
Posa	61		Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	191.91
Fattore rid	1.10		Iz (A)	[A]	130.0	X N	[mOhm]	10.94
Lunghezza (m) [m]	135		cdt (%)	[%]	14.47	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA) [kA]	2.19		Pot Diss (W)	[W]	1548.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA) [kA]	0.05		Temp lavoro (°C)	[°C]	48.8	X PE	[mOhm]	11.07

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:		Pagina:	N° DISEGNO:	
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato			
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:			18	19

Lista dei cavi bt

-WC73 PRESE 24V IMPER. CIRC.3

Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT	(L3-N)	IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	99.95
Tensione [V]	24		IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	191.91
Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		IB L3	[A]	16.0	X Ph	[mOhm]	10.94
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		IB N	[A]	16.0	R N 20°C	[mOhm]	99.95
Posa	61		Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	191.91
Fattore rid	1.10		Iz (A)	[A]	130.0	X N	[mOhm]	10.94
Lunghezza (m) [m]	135		cdt (%)	[%]	14.47	R PE 20°C	[mOhm]	156.18
Icc max (kA) [kA]	2.19		Pot Diss (W)	[W]	1548.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	299.86
Icc min (kA) [kA]	0.05		Temp lavoro (°C)	[°C]	48.8	X PE	[mOhm]	11.07

-WC74 PRESE 24V IMPER. CIRC.4

Fasi - Sist di distribuzione	LN / IT	(L1-N)	IB L1	[A]	16.0	R Ph 20°C	[mOhm]	103.66
Tensione [V]	24		IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	199.02
Sezione cavo	2x(1x25)+1G16		IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	11.34
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE		IB N	[A]	16.0	R N 20°C	[mOhm]	103.66
Posa	61		Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	199.02
Fattore rid	1.10		Iz (A)	[A]	130.0	X N	[mOhm]	11.34
Lunghezza (m) [m]	140		cdt (%)	[%]	15.01	R PE 20°C	[mOhm]	161.96
Icc max (kA) [kA]	2.19		Pot Diss (W)	[W]	1605.3	R PE 160-250°C	[mOhm]	310.97
Icc min (kA) [kA]	0.05		Temp lavoro (°C)	[°C]	48.8	X PE	[mOhm]	11.48

-WC75 TRATTAMENTO ACQUE

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	30.4	R Ph 20°C	[mOhm]	111.06
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	30.4	R Ph 160-250°C	[mOhm]	213.24
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	30.4	X Ph	[mOhm]	5.22
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	111.06
Posa	61	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	213.24
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	65.0	X N	[mOhm]	5.22
Lunghezza (m) [m]	60	cdt (%)	[%]	1.48	R PE 20°C	[mOhm]	111.06
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	326.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	213.24
Icc min (kA) [kA]	0.48	Temp lavoro (°C)	[°C]	35.3	X PE	[mOhm]	5.22

-WC76 CARICA BATTERIE EXT CIRC.5

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	17.5	R Ph 20°C	[mOhm]	219.81
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	17.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	422.03
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	17.5	X Ph	[mOhm]	15.58
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	219.81
Posa	61	Cosphi		0.98	R N 160-250°C	[mOhm]	422.03
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	15.58
Lunghezza (m) [m]	190	cdt (%)	[%]	1.68	R PE 20°C	[mOhm]	219.81
Icc max (kA) [kA]	34.82	Pot Diss (W)	[W]	204.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	422.03
Icc min (kA) [kA]	0.24	Temp lavoro (°C)	[°C]	23.0	X PE	[mOhm]	15.58

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		19	20	25	

Lista dei cavi bt

-WC77 PDC.1

R Ph 20°C	[mOhm]	14.81
R Ph 160-250°C	[mOhm]	28.43
X Ph	[mOhm]	3.12
R N 20°C	[mOhm]	29.62
R N 160-250°C	[mOhm]	56.86
X N	[mOhm]	3.24
R PE 20°C	[mOhm]	29.62
R PE 160-250°C	[mOhm]	56.86
X PE	[mOhm]	3.24

-WC78	PDC.2
-------	-------

R Ph 20°C	[mOhm]	14.81
R Ph 160-250°C	[mOhm]	28.43
X Ph	[mOhm]	3.12
R N 20°C	[mOhm]	29.62
R N 160-250°C	[mOhm]	56.86
X N	[mOhm]	3.24
R PE 20°C	[mOhm]	29.62
R PE 160-250°C	[mOhm]	56.86
X PE	[mOhm]	3.24

-WC79 PDC.3

R Ph 20°C	[mOhm]	14.81
R Ph 160-250°C	[mOhm]	28.43
X Ph	[mOhm]	3.12
R N 20°C	[mOhm]	29.62
R N 160-250°C	[mOhm]	56.86
X N	[mOhm]	3.24
R PE 20°C	[mOhm]	29.62
R PE 160-250°C	[mOhm]	56.86
X PE	[mOhm]	3.24

-WC80	AM580 MODULO 1
-------	----------------

R Ph 20°C	[mOhm]	25.91
R Ph 160-250°C	[mOhm]	49.75
X Ph	[mOhm]	2.84
R N 20°C	[mOhm]	40.49
R N 160-250°C	[mOhm]	77.74
X N	[mOhm]	2.87
R PE 20°C	[mOhm]	40.49
R PE 160-250°C	[mOhm]	77.74
X PE	[mOhm]	2.87

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:					
							20	21	25			

Lista dei cavi bt

-WC81	AM580 MODULO 2
-------	----------------

R Ph 20°C	[mOhm]	107.98
R Ph 160-250°C	[mOhm]	207.31
X Ph	[mOhm]	3.25
R N 20°C	[mOhm]	107.98
R N 160-250°C	[mOhm]	207.31
X N	[mOhm]	3.25
R PE 20°C	[mOhm]	107.98
R PE 160-250°C	[mOhm]	207.31
X PE	[mOhm]	3.25

-WC82	AM580 MODULO 3
-------	----------------

R Ph 20°C	[mOhm]	25.91
R Ph 160-250°C	[mOhm]	49.75
X Ph	[mOhm]	2.84
R N 20°C	[mOhm]	40.49
R N 160-250°C	[mOhm]	77.74
X N	[mOhm]	2.87
R PE 20°C	[mOhm]	40.49
R PE 160-250°C	[mOhm]	77.74
X PE	[mOhm]	2.87

-WC83	VENTILATORI MANDATA UTA 1
-------	---------------------------

R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
X Ph	[mOhm]	0.99
R N 20°C	[mOhm]	
R N 160-250°C	[mOhm]	
X N	[mOhm]	
R PE 20°C	[mOhm]	123.40
R PE 160-250°C	[mOhm]	236.93
X PE	[mOhm]	1.08

-WC84	VENTILATORI RIPRERSA UTA 1
-------	----------------------------

R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
X Ph	[mOhm]	0.99
R N 20°C	[mOhm]	123.40
R N 160-250°C	[mOhm]	236.93
X N	[mOhm]	1.08
R PE 20°C	[mOhm]	123.40
R PE 160-250°C	[mOhm]	236.93
X PE	[mOhm]	1.08

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:			21	22	25

Lista dei cavi bt

-WC85 PROD. VAPORE UTA 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.1	R Ph 20°C	[mOhm]	46.28
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	18.1	R Ph 160-250°C	[mOhm]	88.85
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	18.1	X Ph	[mOhm]	0.99
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	46.28
Posa	31	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	88.85
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	37.0	X N	[mOhm]	0.99
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.36	R PE 20°C	[mOhm]	46.28
Icc max (kA) [kA]	22.96	Pot Diss (W)	[W]	50.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	88.85
Icc min (kA) [kA]	1.01	Temp lavoro (°C)	[°C]	44.4	X PE	[mOhm]	0.99

-WC86 VENTILATORI MANDATA UTA 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLL / TN-S	IB L1	[A]	2.0	R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	2.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
Sezione cavo	3x(1x2.5)+1G1.5	IB L3	[A]	2.0	X Ph	[mOhm]	0.99
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]		R N 20°C	[mOhm]	
Posa	31	Cosphi		0.83	R N 160-250°C	[mOhm]	
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	28.0	X N	[mOhm]	
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.06	R PE 20°C	[mOhm]	123.40
Icc max (kA) [kA]	22.96	Pot Diss (W)	[W]	1.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	236.93
Icc min (kA) [kA]	0.51	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.3	X PE	[mOhm]	1.08

-WC87 VENTILATORI RIPRERSA UTA 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	1.9	R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	1.9	R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
Sezione cavo	3x(1x2.5)+1x(1x1.5)+1G1.5	IB L3	[A]	1.9	X Ph	[mOhm]	0.99
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	123.40
Posa	31	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	236.93
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	28.0	X N	[mOhm]	1.08
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.06	R PE 20°C	[mOhm]	123.40
Icc max (kA) [kA]	22.96	Pot Diss (W)	[W]	0.9	R PE 160-250°C	[mOhm]	236.93
Icc min (kA) [kA]	0.51	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.3	X PE	[mOhm]	1.08

-WC88 PROD. VAPORE UTA 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	18.1	R Ph 20°C	[mOhm]	46.28
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	18.1	R Ph 160-250°C	[mOhm]	88.85
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	18.1	X Ph	[mOhm]	0.99
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	46.28
Posa	31	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	88.85
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	37.0	X N	[mOhm]	0.99
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.36	R PE 20°C	[mOhm]	46.28
Icc max (kA) [kA]	22.96	Pot Diss (W)	[W]	50.0	R PE 160-250°C	[mOhm]	88.85
Icc min (kA) [kA]	1.01	Temp lavoro (°C)	[°C]	44.4	X PE	[mOhm]	0.99

Lista dei cavi bt

-WC89 GRUPPO VUOTO

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	34.9	R Ph 20°C	[mOhm]	17.35
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	34.9	R Ph 160-250°C	[mOhm]	33.32
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	34.9	X Ph	[mOhm]	1.46
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	17.35
Posa	31	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	33.32
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	88.0	X N	[mOhm]	1.46
Lunghezza (m) [m]	15	cdt (%)	[%]	0.27	R PE 20°C	[mOhm]	17.35
Icc max (kA) [kA]	12.15	Pot Diss (W) [W]		68.5	R PE 160-250°C	[mOhm]	33.32
Icc min (kA) [kA]	1.31	Temp lavoro (°C) [°C]		39.5	X PE	[mOhm]	1.46

-WC90 COMPRESSORE 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	36.5	R Ph 20°C	[mOhm]	18.51
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	36.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	35.54
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	36.5	X Ph	[mOhm]	1.02
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	18.51
Posa	31	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	35.54
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	66.0	X N	[mOhm]	1.02
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.31	R PE 20°C	[mOhm]	18.51
Icc max (kA) [kA]	12.15	Pot Diss (W) [W]		82.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	35.54
Icc min (kA) [kA]	1.28	Temp lavoro (°C) [°C]		48.3	X PE	[mOhm]	1.02

-WC91 GRUPPO PRESSURIZZAZIONE

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	12.0	R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	12.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5	IB L3	[A]	12.0	X Ph	[mOhm]	1.14
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	74.04
Posa	31	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	142.16
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	28.0	X N	[mOhm]	1.14
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.37	R PE 20°C	[mOhm]	74.04
Icc max (kA) [kA]	12.15	Pot Diss (W) [W]		34.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	142.16
Icc min (kA) [kA]	0.55	Temp lavoro (°C) [°C]		41.1	X PE	[mOhm]	1.14

-WC92 ARMADIO ASPIRAZ. 1

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	2.3	R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
Tensione [V]	400	IB L2	[A]	2.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5	IB L3	[A]	2.3	X Ph	[mOhm]	1.14
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	74.04
Posa	31	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	142.16
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	28.0	X N	[mOhm]	1.14
Lunghezza (m) [m]	10	cdt (%)	[%]	0.07	R PE 20°C	[mOhm]	74.04
Icc max (kA) [kA]	12.15	Pot Diss (W) [W]		1.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	142.16
Icc min (kA) [kA]	0.55	Temp lavoro (°C) [°C]		30.4	X PE	[mOhm]	1.14

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato				
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:			Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		23	24	25	

Lista dei cavi bt

-WC93 ARMADIO ASPIRAZ. 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	IB L1	[A]	2.3	R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	2.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5	IB L3	[A]	2.3	X Ph	[mOhm]	1.14
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	74.04
Posa	31	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	142.16
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	28.0	X N	[mOhm]	1.14
Lunghezza (m)	[m] 10	cdt (%)	[%]	0.07	R PE 20°C	[mOhm]	74.04
Icc max (kA)	[kA] 12.15	Pot Diss (W)	[W]	1.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	142.16
Icc min (kA)	[kA] 0.55	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.4	X PE	[mOhm]	1.14

-WC94 ARMADIO ASPIRAZ. 3

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	IB L1	[A]	2.3	R Ph 20°C	[mOhm]	74.04
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	2.3	R Ph 160-250°C	[mOhm]	142.16
Sezione cavo	4x(1x2.5)+1G2.5	IB L3	[A]	2.3	X Ph	[mOhm]	1.14
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	74.04
Posa	31	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	142.16
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	28.0	X N	[mOhm]	1.14
Lunghezza (m)	[m] 10	cdt (%)	[%]	0.07	R PE 20°C	[mOhm]	74.04
Icc max (kA)	[kA] 12.15	Pot Diss (W)	[W]	1.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	142.16
Icc min (kA)	[kA] 0.55	Temp lavoro (°C)	[°C]	30.4	X PE	[mOhm]	1.14

-WC97 SOCCORRITORE DI SICUREZZA

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	IB L1	[A]	28.9	R Ph 20°C	[mOhm]	69.41
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	28.9	R Ph 160-250°C	[mOhm]	133.27
Sezione cavo	4x(1x16)+1G16	IB L3	[A]	28.9	X Ph	[mOhm]	4.92
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	69.41
Posa	61	Cosphi		1.00	R N 160-250°C	[mOhm]	133.27
Fattore rid	1.10	Iz (A)	[A]	84.8	X N	[mOhm]	4.92
Lunghezza (m)	[m] 60	cdt (%)	[%]	0.90	R PE 20°C	[mOhm]	69.41
Icc max (kA)	[kA] 34.82	Pot Diss (W)	[W]	179.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	133.27
Icc min (kA)	[kA] 0.76	Temp lavoro (°C)	[°C]	28.1	X PE	[mOhm]	4.92

-WC98 COMPRESSORE 2

Fasi - Sist di distribuzione	LLN / TN-S	IB L1	[A]	36.5	R Ph 20°C	[mOhm]	18.51
Tensione	[V] 400	IB L2	[A]	36.5	R Ph 160-250°C	[mOhm]	35.54
Sezione cavo	4x(1x10)+1G10	IB L3	[A]	36.5	X Ph	[mOhm]	1.02
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	18.51
Posa	31	Cosphi		0.94	R N 160-250°C	[mOhm]	35.54
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	66.0	X N	[mOhm]	1.02
Lunghezza (m)	[m] 10	cdt (%)	[%]	0.31	R PE 20°C	[mOhm]	18.51
Icc max (kA)	[kA] 12.15	Pot Diss (W)	[W]	82.2	R PE 160-250°C	[mOhm]	35.54
Icc min (kA)	[kA] 1.28	Temp lavoro (°C)	[°C]	48.3	X PE	[mOhm]	1.02

Rev. n°1			Data:			Descrizione	Cliente:			N° DISEGNO:		
Rev. n°2			Disegn.:				Progetto:	Ferrovie Nord Rovato		Pagina:	Pagina succ.:	Pagine Tot.:
Rev. n°3			Progettista:				File disegno:					
REVISIONI	Data:	Firme	Visto:				Matricola:		24	25	25	

Lista dei cavi bt

-WC99 MODULO IDRONICO HT-01

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	8.0	R Ph 20°C	[mOhm]	161.96
Tensione	[V]400	IB L2	[A]	8.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	310.97
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	8.0	X Ph	[mOhm]	3.47
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	161.96
Posa	31	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	310.97
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	37.0	X N	[mOhm]	3.47
Lunghezza (m)	[m]35	cdt (%)	[%]	0.53	R PE 20°C	[mOhm]	161.96
Icc max (kA)	[kA]22.98	Pot Diss (W)	[W]	32.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	310.97
Icc min (kA)	[kA]0.32	Temp lavoro (°C)	[°C]	32.8	X PE	[mOhm]	3.47

-WC100 MODULO IDRONICO HT-02

Fasi - Sist di distribuzione	LLLN / TN-S	IB L1	[A]	8.0	R Ph 20°C	[mOhm]	161.96
Tensione	[V]400	IB L2	[A]	8.0	R Ph 160-250°C	[mOhm]	310.97
Sezione cavo	4x(1x4)+1G4	IB L3	[A]	8.0	X Ph	[mOhm]	3.47
Conduttore - Isolante	Cu / EPR/XLPE	IB N	[A]	0.0	R N 20°C	[mOhm]	161.96
Posa	31	Cosphi		0.88	R N 160-250°C	[mOhm]	310.97
Fattore rid	1.00	Iz (A)	[A]	37.0	X N	[mOhm]	3.47
Lunghezza (m)	[m]35	cdt (%)	[%]	0.53	R PE 20°C	[mOhm]	161.96
Icc max (kA)	[kA]22.98	Pot Diss (W)	[W]	32.8	R PE 160-250°C	[mOhm]	310.97
Icc min (kA)	[kA]0.32	Temp lavoro (°C)	[°C]	32.8	X PE	[mOhm]	3.47

Fasi - Sist di distribuzione		IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	
Tensione	[V]	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	
Sezione cavo		IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	
Conduttore - Isolante		IB N	[A]		R N 20°C	[mOhm]	
Posa		Cosphi			R N 160-250°C	[mOhm]	
Fattore rid		Iz (A)	[A]		X N	[mOhm]	
Lunghezza (m)	[m]	cdt (%)	[%]		R PE 20°C	[mOhm]	
Icc max (kA)	[kA]	Pot Diss (W)	[W]		R PE 160-250°C	[mOhm]	
Icc min (kA)	[kA]	Temp lavoro (°C)	[°C]		X PE	[mOhm]	

Fasi - Sist di distribuzione		IB L1	[A]		R Ph 20°C	[mOhm]	
Tensione	[V]	IB L2	[A]		R Ph 160-250°C	[mOhm]	
Sezione cavo		IB L3	[A]		X Ph	[mOhm]	
Conduttore - Isolante		IB N	[A]		R N 20°C	[mOhm]	
Posa		Cosphi			R N 160-250°C	[mOhm]	
Fattore rid		Iz (A)	[A]		X N	[mOhm]	
Lunghezza (m)	[m]	cdt (%)	[%]		R PE 20°C	[mOhm]	
Icc max (kA)	[kA]	Pot Diss (W)	[W]		R PE 160-250°C	[mOhm]	
Icc min (kA)	[kA]	Temp lavoro (°C)	[°C]		X PE	[mOhm]	