



COMUNE DI NAPOLI
Area Ambiente
SERVIZIO IGIENE DELLA CITTA'

R.U.P. Ing. Simona Materazzo
D.E.C. Ing. Michela Vicidomini

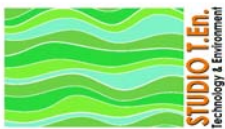
Progetto per la costruzione dell'impianto di compostaggio con recupero di biometano da realizzare nell'area di Napoli Est(Ponticelli) - CUP B67H17000290007



PROGETTO DEFINITIVO

R.T.P. PROGETTAZIONE

MANDATARIA:



Studio T.En.
Studio Associato di Ingegneria
di Teneggi e Marastoni
Ing. S.Teneggi



MANDANTI:



Ing. C. Ferone
Ing. G.M. Esposito
Arch. F.S. Visone
Ing. M.L. Ferone

SG STUDIO ASSOCIATO
Ing. G. Spaggiari

STUDIO ALFA S.p.A.
Dott. Ing. E. Davolio



GEOLOG STUDIO
DI GEOLOGIA
Geol. D. Pingitore



Ing. F. Chiatto



TITOLO:

RELAZIONE DI VERIFICA E COORDINAMENTO CONDUTTURE
E PROTEZIONI

ELABORATO:

ELT_003

| Data | Emissione | Redatto | Verificato | Approvato |
|----------------|---|---------|------------|-----------|
| Settembre 2019 | Prima emissione | EG | GS | GS |
| Dicembre 2020 | Revisione a seguito della Richiesta di Integrazioni nel merito del 13/08/2020 | EG | GS | GS |
| Ottobre 2021 | Revisione finale | EG | GS | GS |

SCALA:

//

Sommario

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | SCOPO | 3 |
| 2 | RIFERIMENTI NORMATIVI | 3 |
| 2.1 | Norme di riferimento per la Bassa tensione: | 3 |
| 2.2 | Norme di riferimento per la Media tensione | 4 |
| 3 | CRITERI GENERALI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE CONDUTTURE | 6 |
| 3.1 | Considerazioni Generali..... | 6 |
| 3.2 | Calcolo della Sezione dei conduttori in funzione della corrente circolante | 7 |
| 3.3 | Coefficienti di riduzione della portata – Coefficienti K1 e K2..... | 8 |
| 3.4 | Calcolo della sezione minima in funzione della corrente effettiva di corto circuito..... | 8 |
| 3.5 | Verifica della caduta di tensione | 9 |
| 4 | CRITERI GENERALI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE PROTEZIONI | 10 |
| 4.1 | Considerazioni generali | 10 |
| 4.2 | Protezione contro le correnti di sovraccarico | 11 |
| 4.3 | Protezione contro le correnti di corto circuito | 12 |
| 5 | DOCUMENTI DI RIFERIMENTO | 14 |
| 6 | INTERPRETAZIONE DELLE SIGLATURE DEI CIRCUITI | 15 |
| 7 | INFORMAZIONI SUL SOFTWARE UTILIZZATO | 15 |

1 SCOPO

Lo scopo della presente relazione tecnica è quello di definire i criteri generali e progettuali con cui sono dimensionate le linee e le protezioni elettriche a servizio della commessa "Realizzazione dell'impianto di compostaggio con recupero di biometano da 40.000 t/anno nell'area di Napoli Est – Ponticelli in Via De Roberto".

2 Riferimenti normativi

2.1 Norme di riferimento per la Bassa tensione:

- CEI 0-21: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 11-20 IVa Ed. 2000-08: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti I e II categoria.
- CEI EN 60909-0 IIIa Ed. (IEC 60909-0:2016-12): Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 0: Calcolo delle correnti.
- IEC 60090-4 First ed. 2000-7: Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 4: Esempi per il calcolo delle correnti di cortocircuito.
- CEI 11-28 1993 Ia Ed. (IEC 781): Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radiali e bassa tensione.
- CEI EN 60947-2 (CEI 17-5) VIIIa Ed. 2007-07: Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici.
- CEI 20-91 2010: Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.
- CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1 Ia Ed.) 2004: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari.
- CEI EN 60898-2 (CEI 23-3/2) 2007: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 2: Interruttori per funzionamento in corrente alternata e in corrente continua.
- CEI 64-8 VIIa Ed. 2012: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- IEC 364-5-523: Wiring system. Current-carrying capacities.
- IEC 60364-5-52 IIIa Ed. 2009: Electrical Installations of Buildings - Part 5-52: Selection and Erection of Electrical Equipment - Wiring Systems.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

- CEI UNEL 35016 2016: Classe di Reazione al fuoco dei cavi in relazione al Regolamento EU “Prodotti da Costruzione” (305/2011).
- CEI UNEL 35023 2012: Cavi di energia per tensione nominale U uguale ad 1 kV - 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.
- CEI UNEL 35026 2000: Cavi elettrici con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata.
- CEI EN 61439 2012: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).
- CEI 17-43 IIa Ed. 2000: Metodo per la determinazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione, per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie (ANS).
- CEI 23-51 2016: Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.
- NF C 15-100 Calcolo di impianti elettrici in bassa tensione e relative tabelle di portata e declassamento dei cavi secondo norme francesi.
- UNE 20460 Calcolo di impianti elettrici in bassa tensione e relative tabelle di portata e declassamento (UNE 20460-5-523) dei cavi secondo regolamento spagnolo.
- British Standard BS 7671:2008: Requirements for Electrical Installations;
- ABNT NBR 5410, Segunda edição 2004: Instalações elétricas de baixa tensão;

2.2 Norme di riferimento per la Media tensione

- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 99-2 (CEI EN 61936-1) 2011: Impianti con tensione superiore a 1 kV in c.a.
- CEI 11-17 IIIa Ed. 2006: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
- CEI-UNEL 35027 IIa Ed. 2009: Cavi di energia per tensione nominale U da 1 kV a 30 kV.
- CEI 99-4 2014: Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

- CEI 17-1 VIIa Ed. (CEI EN 62271-100) 2013: Apparecchiatura ad alta tensione Parte 100: Interruttori a corrente alternata.
- CEI 17-130 (CEI EN 62271-103) 2012: Apparecchiatura ad alta tensione Parte 103: Interruttori di manovra e interruttori di manovra sezionatori per tensioni nominali superiori a 1 kV fino a 52 kV compreso.
- IEC 60502-2 2014: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV up to 30 kV – Part 2.
- IEC 61892-4 Ia Ed. 2007-06: Mobile and fixed offshore units – Electrical installations. Part 4: Cables.

3 CRITERI GENERALI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE CONDUTTURE

3.1 Considerazioni Generali

Tutti i cavi impiegati nella progettazione dell'impianto elettrico sono corrispondenti a quanto indicato dalle tabelle UNEL ed alle norme costruttive stabilite dal CEI e conformi al regolamento CPR UE 305/11.

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;
- Cavi con conduttori flessibili in rame, unipolari e/o multipolari, isolati in Gomma EPR Alto Modulo G16, sotto guaina in PVC tipo non propagante l'incendio FG16OR16, grado di isolamento 0,6/1kV per circuiti di energia con tensione fino a 230/400V, eventualmente schermati per i segnali analogici 4-20 mA, tipo non propagante l'incendio FG16OH2R16, grado d'isolamento 0,6/1kV per circuiti ausiliari dal/al campo e per segnali dalla strumentazione in campo;
- Cavi con conduttore flessibile in rame ricotto stagnato con barriera ignifuga, multipolari, con isolante elastomerico reticolato di qualità G16, resistente al fuoco secondo le CEI 20-45, utilizzati per i servizi di sicurezza e comunque per tutte le apparecchiature installate nei due sottopassi (cavo FTG18(O)M16 RF31-22).

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.

3.2 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, sotto indicata:

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

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.

3.3 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 K1, che tiene conto della temperatura ambiente nella quale il cavo è posato,

il fattore K2 che tiene conto della prossimità di altri cavi.

Le tabelle di riferimento contenenti i fattori K1 e K2, sono ricavabili dalla letteratura sopra indicata.

Il fattore K2 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 K2 diventa:

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

3.4 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: 115 per i cavi in rame isolati in PVC (160°C)
135 per i cavi in rame isolati in gomma (220°C)
143 per i cavi in rame isolati in gomma G7 (250°C)

3.5 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 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.

4 CRITERI GENERALI PER IL DIMENSIONAMENTO DELLE PROTEZIONI

4.1 Considerazioni generali

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

- In (Corrente nominale)

corrente alla quale si riferiscono tutte le prescrizioni costruttive dell'apparecchio e che rappresenta il valore unitario della caratteristica d'intervento;

- Inf (Corrente di non funzionamento)

massimo valore di sovracorrente che non fa intervenire la protezione entro il tempo convenzionale;

- If (Corrente di funzionamento)

minimo valore di sovra corrente che fa intervenire certamente la protezione entro il tempo convenzionale.

4.2 Protezione contro le correnti di sovraccarico

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

- Conduittura principale che alimenta utilizzatori derivati funzionanti con coefficienti di contemporaneità inferiori a 1;
- Conduittura che alimenta motori ed utilizzatori che nel loro funzionamento possono determinare condizioni di sovraccarico;
- Conduittura che alimenta presa a spina;
- Conduittura 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 conduittura;

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.

4.3 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 relazione:

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

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:

$$I_{cc\min} = \frac{0.8 U_s \cdot S}{1.5 \rho \cdot 2 \cdot l}$$

dove:

U_s 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:

U_s è la tensione in Volt:

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

Occorre inoltre assicurarsi che il dispositivo di protezione dal cortocircuito abbia un 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:

$$I_{ccmax} \leq P.d.I.$$

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

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 ecc. in accordo alla CEI 64-8/4 punto 434.3.2).

S sezione della conduttura.

5 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

La presente relazione, fa riferimento ai seguenti documenti, facenti parte del progetto:

ELT007- Schema a blocchi di potenza

ELT008 - Schema unifilare sezione di potenza 1 di 2.

ELT009 - Schema unifilare sezione di potenza 2 di 2.

6 INTERPRETAZIONE DELLE SIGLATURE DEI CIRCUITI

Le siglature dei circuiti sono quelle indicate nei documenti sopra citati.

7 INFORMAZIONI SUL SOFTWARE UTILIZZATO

Il software di riferimento per la redazione di questo documento è:

- Progetto Integra 5 – Versione 5.8 (Produttore EXEL S.r.l)

Il programma permette di gestire apparecchiature e condutture vecchie e nuove, di numerose Case Costruttrici.

Il software è implementato con un'ampia e varia gestione dei parametri progettuali in funzione delle esigenze dell'impianto, permette un costante controllo dello stesso nel rispetto delle Normative; ha inoltre la funzione di simulazione del funzionamento dell'impianto in tempo reale

Sito internet: www.exel.it

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QMT

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : 152.DGCircuito: **Cella DG****Dati generali relativi al quadro "Quadro Media Tensione Ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|--------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | IT(NC) | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 10,09 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | 152.DG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | CEI 016 - 50/51/51N/67N- SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 30 | [A] |
| I di intervento protezione | --- | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 10.094 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | --- | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 92 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 400 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 420 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- DOPPIO ISOLAMENTO - Non necessita verifica contatti indiretti
Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : 152-01

Circuito: **Cella Int.re TR trattamento aria e pre-trattamenti**

Dati generali relativi al quadro “Quadro Media Tensione Ricevimento” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|--------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | IT(NC) | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 10,09 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|
| Sigla | 152-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | 400 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8U_C2/35/0,76 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 2 | [A] |
| I di intervento protezione | --- | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 10.094 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | --- | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 36 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- DOPPIO ISOLAMENTO - Non necessita verifica contatti indiretti
Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-01

Circuito: **Trasformatore impianto trattamento aria e pre-trattamenti**

Dati generali relativi al quadro "Trasformatore impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 35,76 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Sigla | TR-01 | |
| Sezione | F1.500+N1.500+PE800 | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | ISOLSBARRA 3200A III+N+PE CU | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | --- | [A] |
| I di intervento protezione | 19.144 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 34.067 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 25.070 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.279.128.798/23.409.000.00 0 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.279.128.798/23.409.000.00 0 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.279.128.798/5.776.000.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.780 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 2.500 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 3.200 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 3.000 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 4.640 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,23 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 0 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²
- E' verificato il cortocircuito a fine linea

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : 152-02Circuito: **Cella Int.re TR digestione e biocelle****Dati generali relativi al quadro "Trasformatore impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | IT(NC) | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 10,09 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|
| Sigla | 152-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | 425 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8U_C2/35/0,76 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 2 | [A] |
| I di intervento protezione | --- | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 10.094 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | --- | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 44 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 64 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 77 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- DOPPIO ISOLAMENTO - Non necessita verifica contatti indiretti
Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-02

Circuito: **Trasformatore impianto digestione e biocelle**

Dati generali relativi al quadro "Trasformatore impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 43,93 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Sigla | TR-02 | |
| Sezione | F1.800+N1.800+PE1.000 | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | ISOLSBARRA 4000A III+N+PE CU | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | --- | [A] |
| I di intervento protezione | 19.144 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 41.451 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 29.603 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.929.568.288/24.336.000.00 | [A ² s] |
| | 0 | |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.929.568.288/24.336.000.00 | [A ² s] |
| | 0 | |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.929.568.288/8.100.000.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2.204 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 3.200 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 4.000 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 3.840 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 5.800 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,28 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 0 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²
- E' verificato il cortocircuito a fine linea

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : 152-03Circuito: **Cella Int.re TR upgrading****Dati generali relativi al quadro "Trasformatore impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | IT(NC) | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 10,09 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|
| Sigla | 152-03 | |
| Sezione | 3(1x50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 570 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8U_C2/35/0,76 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 50/51/50N/51N/46/49 - 7SJ600-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 2 | [A] |
| I di intervento protezione | --- | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 9.302 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | --- | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 12.225.909/51.122.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 12 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 25 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 141 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 30 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 205 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,03 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- DOPPIO ISOLAMENTO - Non necessita verifica contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-03

Circuito: **Trasformatore upgrading**

Dati generali relativi al quadro “Trasformatore upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 18,48 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------------|---------------------|
| Sigla | TR-03 | |
| Sezione | 3(4x1x240)+(2x240)+(1PE240) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | --- | [A] |
| I di intervento protezione | 9.572 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.824 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 14.028 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 341.665.982/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 341.665.982/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 341.665.982/1.784.217.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 613 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 1.632 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 2.366 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 0 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²
- E' verificato il cortocircuito a fine linea

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO PWC-01

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IG

Circuito: **Interruttore generale**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,93 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | IG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3WL-ETU45B LSING - 66kA-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 3.200 | |
| Corrente nominale | 3.200 | [A] |
| Potere di interruzione | 66 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.922 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.935 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.890 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 2.500 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 3.000 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : MCC-01

Circuito: **MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| Sigla | MCC-01 | |
| Sezione | 3(4x1x240)+(2x240)+(1PE95) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL1250.LIG.ETU.N.Reg-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.250 | |
| Corrente nominale | 1.250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 31.690 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 15.618 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 23.636.855/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 22.939.551/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20.502.430/279.558.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.074 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 1.632 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 2.366 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 254 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-01

Circuito: **Quadro servizi ausiliari impianto trattamento aria e pre-trattamenti**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-01 | |
| Sezione | 3(1x120)+(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 24.138 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 9.695 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 484.792/294.465.600 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 480.642/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 465.107/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 175 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 257 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 300 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 373 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,59 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 240 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIF-01

Circuito: **Rifasamento automatico**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | RIF-01 | |
| Sezione | 3(4x1x185)+(1PE185) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL1250.LI.ETU.D-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 1.250 | |
| Corrente nominale | 1.250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 31.526 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 17.689 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 23.636.855/699.867.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20.502.430/1.060.153.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 866 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 1.371 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 1.988 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 499 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-01Circuito: **Trituratore rifiuto legnoso****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| Sigla | TR-01 | |
| Sezione | 3(4x1x185)+(2x185)+(1PE95) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA24 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 25.578 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.322 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.019.043/699.867.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.011.337/699.867.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 977.285/279.558.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 469 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 630 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 805 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 756 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 1.167 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,88 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 497 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-02

Circuito: **Trituratore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | TR-02 | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 11.059 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.606 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.283/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.803/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.242/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 81 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 641 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DEFCircuito: **Deferrizzatore****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | DEF | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84108+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 40 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 230 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 73 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 39.110/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.465/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.575/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 3,969 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 16 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 23 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,75 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 315 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TRAM-02Circuito: **Tramoggia tripla****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | TRAM-02 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1x35)+(1PE35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.824 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.361 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.283/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.803/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.242/37.945.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 53 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,11 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 556 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SO-01

Circuito: **Separatore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | SO-01 | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.837 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.965 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 484.792/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 480.642/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 465.107/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 135 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 175 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 210 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,65 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 366 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SO-02

Circuito: **Separatore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | SO-02 | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.837 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.965 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 484.792/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 480.642/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 465.107/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 135 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 175 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 210 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,65 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 366 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TRAM-03

Circuito: **Tramoggia**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | TRAM-03 | |
| Sezione | 4(1x35)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.934 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 608 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.252/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.771/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.218/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 36 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 76 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,43 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 433 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SO-03

Circuito: **Separatore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | SO-03 | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.126 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.776 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 484.792/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 480.642/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 465.107/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 135 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 175 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 210 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,8 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 366 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : MS

Circuito: **Miscelatore**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | MS | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 11.086 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.610 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 484.792/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 480.642/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 465.107/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 144 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 175 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 210 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SCR 01Circuito: **Scrubber 1****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SCR 01 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.882 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 601 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.252/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.771/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.218/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 14 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 35 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,9 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 588 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SCR 02Circuito: **Scrubber 2****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SCR 02 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.511 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 482 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.252/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.771/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.218/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 14 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 35 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,06 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 588 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SCR 03

Circuito: **Scrubber 3**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SCR 03 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.263 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 402 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.252/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.771/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.218/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 14 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 35 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,22 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 588 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QDG-01

Circuito: **Quadro di gestione e ausiliari biofiltro**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QDG-01 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.511 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 482 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.252/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.771/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.218/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 15 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 35 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 449 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : Q-UFF

Circuito: **Quadro palazzina uffici**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | Q-UFF | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 300 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.481 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 906 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.283/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.803/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.242/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 120 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 415 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VP 1Circuito: **Vasca di accumulo acque di lavaggio/percolato****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | VP 1 | |
| Sezione | 4(1x35)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.367 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.612 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.252/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.771/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.218/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 23 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 76 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,56 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 634 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : Vpp2Circuito: **Vasca rilancio prima pioggia****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | Vpp2 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1x35)+(1PE35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.941 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.140 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.283/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.803/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.242/37.945.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 72 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,68 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 396 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : COMP 1Circuito: **Compressore****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | COMP 1 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1x35)+(1PE35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.824 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.361 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 383.283/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 378.803/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 362.242/37.945.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 54 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 544 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS01Circuito: **Riserva In=4Px630A****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA24 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.781 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.743 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 630 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 756 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS02Circuito: **Riserva In=4Px250A****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA23 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.781 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.743 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 400 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 480 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS03Circuito: **Riserva In=4Px160A****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.592 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.498 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS04

Circuito: **Riserva In=4Px160A**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS04 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.592 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.498 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito :

Circuito:

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.922 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.935 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 2.500 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 3.000 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IG/GE

Circuito: **Interruttore generale GE**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|--------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 33,92 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | IG/GE | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3WL-ETU45B LSING - 55kA-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.600 | |
| Corrente nominale | 1.600 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 100 | [A] |
| I di intervento protezione | 100 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 33.922 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 24.907 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

QUADRO MCC-01

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,69 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71534AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 1.250 + N | |
| Corrente nominale | 1.250 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 31.677 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 15.604 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.074 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C1

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C1 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C1

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C1 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C2

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C2 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C2

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C2 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C3

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C3 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C3

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C3 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C4

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C4 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C4

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C4 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C5

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C5 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C5

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C5 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C6

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C6 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C6

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C6 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C7

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C7 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C7

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C7 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C8

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C8 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C8

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C8 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C9

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C9 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C9

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C9 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C10

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C10 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C10

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C10 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C11

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C11 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C11

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C11 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C12

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C12 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C12

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C12 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C13

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C13 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C13

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C13 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C14

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C14 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C14

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C14 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C15

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C15 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C15

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C15 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : C16

Circuito: **Coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | C16 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RV10314HA10-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 50 | |
| Corrente nominale | 50 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.725 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 12.910 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV C16

Circuito: **Inverter coclea**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,73 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV C16 | |
| Sezione | 1(4G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RU21264PB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 36 | |
| Corrente nominale | 36 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 384 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.825 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 582 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 152.548/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 121.477/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 36 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 43 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 154 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VB 01

Circuito: **Ventilatore biofiltro 1**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VB 01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL400.LI.TM-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 31.273 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 15.203 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 261 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 315 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 378 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VB 01

Circuito: **Inverter ventilatore biofiltro 1**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,27 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VB 01 | |
| Sezione | 3(2x1x150)+(1PE150) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3UA66003D-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 320 | |
| Corrente nominale | 320 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 16.376 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 4.799 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.861.045/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.278.508/696.960.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 261 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 320 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 358 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 384 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 519 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,58 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 348 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VB 02

Circuito: **Ventilatore biofiltro 2**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VB 02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL400.LI.TM-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 31.273 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 15.203 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 261 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 315 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 378 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VB 02

Circuito: **Inverter ventilatore biofiltro 2**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,27 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VB 02 | |
| Sezione | 3(2x1x150)+(1PE150) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3UA66003D-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 320 | |
| Corrente nominale | 320 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 14.498 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 4.085 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.861.045/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.278.508/696.960.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 261 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 320 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 358 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 384 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 519 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,82 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 348 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VB 03

Circuito: **Ventilatore biofiltro 3**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,68 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VB 03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL400.LI.TM-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 31.273 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 15.203 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 261 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 315 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 378 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VB 03

Circuito: **Inverter ventilatore biofiltro 3**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto trattamento aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 31,27 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VB 03 | |
| Sezione | 3(2x1x150)+(1PE150) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3UA66003D-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 320 | |
| Corrente nominale | 320 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.200 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 12.989 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.555 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.861.045/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.278.508/696.960.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 261 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 320 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 358 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 384 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 519 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,07 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 348 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-01

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SGCircuito: **Sezionatore generale****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71234AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 250 + N | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 24.184 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 9.703 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 175 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 300 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-11

Circuito: **Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-11 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 450 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM27456- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 419 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 133 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.304/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 50.362/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.856/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,578 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 930 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-12

Circuito: **Quadro servizi ausiliari edificio pesa**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-12 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 300 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM27456- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 623 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 198 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.304/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 50.362/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.856/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 13 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 562 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-13Circuito: **Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-13 | |
| Sezione | 1(5G35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 70 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84637+5SM27456- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 63 | |
| Corrente nominale | 63 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.852 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.559 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 157.338/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 100.009/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 94.960/25.050.025 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 23 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 71 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 82 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 103 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 649 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS-01/IE

Circuito: **UPS illuminazione di emergenza cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS-01/IE | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84328+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.818 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.561 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 149.010/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 91.461/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 93.920/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 14 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,83 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 286 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS-01/AU

Circuito: **UPS impianti speciali ed automazione cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS-01/AU | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84408+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 40 | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.888 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.573 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 236.083/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 156.061/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 156.050/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 29 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 40 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 52 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 132 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01Circuito: **Alimentazione illuminazione cabina n°1****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 15,72 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.998 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.314 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 459 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 291 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 13.841/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.751/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 13.841/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,08 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 214 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 399 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 253 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,73 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.062 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale trasformatore cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 15,72 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.998 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.314 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale trasformatore cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 459 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 291 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 13.841/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.751/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 13.841/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,08 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 214 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale trasformatore cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 399 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 253 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,73 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.062 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 15,72 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.998 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.314 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.998 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.314 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.263 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.438 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01

Circuito: **Alimentazione prese di servizio cabina n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 15,72 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.053 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 668 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 22.186/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 17.566/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 22.186/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,01 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 170 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 15,72 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 9.368 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.343 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01Circuito: **Alimentazione gruppo prese cabina n°1****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.060 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 669 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,79 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 340 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 14.938 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.475 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-01Circuito: **Alimentazione condizionamento cabina n°1****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-01 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.818 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.561 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 64.893/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 49.927/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.643/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 18 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,87 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 252 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | CDZ-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 19.127 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.847 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-11

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione n°1 sezione di miscelazione**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-11 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 180 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 160 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 51 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,672 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 207 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-12

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione n°2 sezione di miscelazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-12 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 191 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 61 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,803 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,76 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 348 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-13Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione stoccaggio rifiuto verde****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-13 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 110 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 260 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 83 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,803 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 348 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-14

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione sezione di trasferimento ingresso**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-14 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 220 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 70 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,4 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 525 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-15

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione sezione di trasferimento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-15 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 115 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 248 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 79 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 525 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-16

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione sezione di ricezione FORSU 1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-16 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 191 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 61 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,231 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,16 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 798 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-17

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione sezione di ricezione FORSU 2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-17 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 170 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 169 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 54 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,231 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 798 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-18

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione area di pretrattamento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-18 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 170 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 169 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 54 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,395 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 704 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-19

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione area di stoccaggio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-19 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 255 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 113 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 36 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,79 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,5 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 350 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-20Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-20 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 14.938 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.475 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-21

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-21 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 14.938 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.475 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-22

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-22 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 14.938 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.475 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-11Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese n°1 sezione di miscelazione****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-11 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.149 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 366 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-12Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese n°2 sezione di miscelazione****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-12 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 120 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 966 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 307 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-13

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese stoccaggio rifiuto verde**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-13 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.418 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 452 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,03 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-14

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese sezione di trasferimento ingresso**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-14 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 779 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 248 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,58 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-15Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese sezione di trasferimento****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-15 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 862 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 274 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,46 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-16

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese sezione di ricezione FORSU 1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-16 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 779 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 248 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,58 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-17

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese sezione di ricezione FORSU 2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-17 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 170 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 690 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 219 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,74 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-18

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese area di pretrattamento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-18 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 140 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 833 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 265 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,5 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-19

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese area di stoccaggio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-19 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 155 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 755 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 240 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 63.164/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.154/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 49.749/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 431 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-20Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-20 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 18.047 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.491 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-21

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-21 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 18.047 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.491 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-22Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-22 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 18.047 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.491 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-EST-01Circuito: **Alimentazione illuminazione esterna n°1****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-EST-01 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 1.000 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 120 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 38 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,111 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 34 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 50 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,91 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 562 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-EST-02Circuito: **Alimentazione illuminazione esterna n°2****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-EST-02 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 1.150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 165 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 52 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 45.837/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.261/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 33.920/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,111 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,36 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 888 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-01

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 01**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 367 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 117 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-02Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 02****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-02 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 105 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 435 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 138 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,65 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-03Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 03****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-03 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 353 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 112 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,9 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-04Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 04****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-04 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 340 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 108 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,95 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-05

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 05**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-05 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 110 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 416 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 132 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-06Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 06****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-06 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 115 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 398 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 127 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,75 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-07

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 07**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-07 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 145 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 317 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 101 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,05 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-08

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 08**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-08 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 307 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 97 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,1 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-09

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 09**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-09 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 367 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 117 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-10Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 10****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-10 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 353 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 112 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,9 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-11

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 11**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-11 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 160 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 288 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 91 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,2 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-12

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 12**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-12 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 165 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 279 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 89 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,25 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-13Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 13****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-13 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 367 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 117 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-14Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 14****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-14 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 70 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 644 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 206 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-15Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 15****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-15 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 105 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 435 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 138 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,65 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-16

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 16**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-16 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 105 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 435 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 138 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,65 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-17Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 17****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-17 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 353 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 112 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,9 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-18Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 18****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-18 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 889 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 284 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 49.072/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 30.420/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 37.785/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 339 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-GE-01Circuito: **Alimentazione quadro servizi ausiliari gruppo elettrogeno GE-01****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto tratt. aria e pre-trattamenti" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 24,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-GE-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.440 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 463 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.434/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 32.866/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.433/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 9,021 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,11 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 200 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

QUADRO QSA-11

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,42 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 418 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 133 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,578 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS CEI 0-16

Circuito: **Alimentazione UPS conforme CEI 0-16**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS CEI 0-16 | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY85108+5SM26226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 10 + N | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 40 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 161 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 102 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 417/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 412/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 417/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,92 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 53 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01Circuito: **Alimentazione illuminazione cabina di ricevimento****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 207 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 131 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/NCircuito: **Alimentazione illuminazione normale cabina di ricevimento****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 145 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 92 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 219/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 216/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 219/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,75 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 109 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza cabina di ricevimento**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 138 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 88 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,39 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 537 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 207 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 131 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 207 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 131 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 194 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 123 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01Circuito: **Alimentazione prese di servizio cabina di ricevimento****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 176 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 112 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 329/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 326/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 329/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,67 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 86 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,21 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 208 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 132 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01

Circuito: **Alimentazione gruppo prese cabina di ricevimento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,42 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 350 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 112 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 830/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 350/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 354/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,45 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 174 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina di ricevimento" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,42 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 412 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 132 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-12

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,62 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 622 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 198 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 13 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p ≤ I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01Circuito: **Alimentazione illuminazione edificio pesa****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 306 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 194 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,44 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale edificio pesa**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 188 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 119 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 334/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 327/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 334/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,92 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 98 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza edificio pesa**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 112 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 482 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 306 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 194 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 306 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 194 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 278 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 177 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01Circuito: **Alimentazione prese di servizio edificio pesa****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 244 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 155 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 481/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 475/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 481/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 78 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 308 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 195 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01

Circuito: **Alimentazione gruppo prese edificio pesa**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,62 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 483 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 155 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.347/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 568/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 578/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,63 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 157 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,62 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 608 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 195 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-01

Circuito: **Alimentazione condizionamento edificio pesa**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,62 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM26426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 484 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 155 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.351/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 570/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 579/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 9,021 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,78 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 92 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-13

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,85 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL16631-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 63 + N | |
| Corrente nominale | 63 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.799 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.550 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 23 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 82 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01Circuito: **Alimentazione illuminazione sala controllo****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,41 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.120 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.358 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,99 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale sala controllo**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,12 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 395 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 251 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.905/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.537/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.905/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,47 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 189 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza sala controllo**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,12 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 350 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 222 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 940 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02Circuito: **Alimentazione illuminazione magazzino****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,41 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.120 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.358 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,99 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale magazzino**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,12 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 40 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 197 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.905/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.537/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.905/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,63 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 189 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza magazzino**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,12 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 40 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 282 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 179 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 940 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,41 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.120 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.358 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,12 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.120 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.358 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,12 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.262 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 802 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01

Circuito: **Alimentazione prese di servizio sala controllo**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,41 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 769 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 488 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.906/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 3.549/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.906/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,4 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 150 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,41 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.214 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.419 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01

Circuito: **Alimentazione gruppo prese sala controllo**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.501 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 489 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 13.724/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 5.978/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 6.546/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 301 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02

Circuito: **Alimentazione gruppo prese magazzino**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.137 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 368 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 13.724/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 5.978/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 6.546/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,28 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 301 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-03Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.113 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.426 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-01

Circuito: **Alimentazione condizionamento sala controllo**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-01 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.576 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 839 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 17.625/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 7.532/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 7.899/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 18 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 223 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO UPS-01/IE

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IN/UPS

Circuito: **Ingresso UPS-01/IE**

Dati generali relativi al quadro "UPS illuminazione di emergenza cabina n°1" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | IN/UPS | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.752 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,13 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,283 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,84 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : OUT/UPS

Circuito: **Uscita UPS-01/IE**

Dati generali relativi al quadro "UPS illuminazione di emergenza cabina n°1" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,75 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | OUT/UPS | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.582 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 17.822/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 7.578/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 8.065/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,283 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,93 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 708 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-01/UPS-01/IE

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale sezione UPS**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,58 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.562 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,283 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,93 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-11/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza n°1 sezione di miscelazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-11/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 140 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 96 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,43 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 3,738 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,46 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 116 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-12/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza n°2 sezione di miscelazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-12/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,06 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 234 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-13/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza stoccaggio rifiuto verde**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata III." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-13/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 60 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 202 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,81 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 234 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-14/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza sezione di trasferimento in.**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-14/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,934 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,59 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 470 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-15/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza sezione di trasferimento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-15/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 85 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 150 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,69 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,934 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,5 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 470 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-16/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza sezione di ricezione FORSU 1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-16/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,615 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 715 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-17/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza sezione di ricezione FORSU 2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-17/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 120 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 110 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,52 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,615 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,45 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 715 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-18/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza area di pretrattamento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-18/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,93 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,56 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 472 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-19/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza area di stoccaggio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-19/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 115 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 115 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,55 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.361/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.527/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,93 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,66 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 472 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-20/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-20/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1,227 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,93 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-21/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-21/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1,227 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,93 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-22/ECircuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,32 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-22/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1,227 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,93 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO UPS-01/AU

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IN/UPSCircuito: **Ingresso UPS-01/AU****Dati generali relativi al quadro "UPS impianti speciali ed automazione cabina n°1" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,89 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | IN/UPS | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14400-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 40 + N | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.832 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,13 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 17 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 40 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 52 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : OUT/UPS

Circuito: **Uscita UPS-01/AU**

Dati generali relativi al quadro "UPS impianti speciali ed automazione cabina n°1" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,83 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | OUT/UPS | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84407-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 40 | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.626 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 23.100/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.826/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 10.276/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 17 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 40 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 52 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 212 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-01/UPS-01/AU

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale sezione UPS**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14400-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 40 + N | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.610 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 17 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 40 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 52 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-12

Circuito: **Quadro servizi ausiliari edificio pesa**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-12 | |
| Sezione | 1(3G25) | [mm ²] |
| Lunghezza | 300 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82327+5SM26226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 359 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.986/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 3.804/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.986/12.780.625 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 9,244 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 69 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 100 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 416 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-13Circuito: **Quadro servizi ausiliari sala controllo e magazzino****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-13 | |
| Sezione | 1(3G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 70 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82327+5SM26226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 520 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.986/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 3.804/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.986/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,877 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 41 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 60 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 275 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QPLC-01

Circuito: **Alimentazione quadro QPLC-01**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QPLC-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82257+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 25 | |
| Corrente nominale | 25 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 614 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,04 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.432/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 3.238/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.432/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,811 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 25 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 33 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,84 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 129 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CRI-13

Circuito: **Alimentazione centrale rilevazione incendi sala controllo**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CRI-13 | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 463 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.000/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.841/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.000/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,406 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,75 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 161 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01/PCircuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 610 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,04 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.000/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.841/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.000/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 128 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata trituratore rifiuto legnoso**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | TR-01/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 158 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,71 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,67 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TR-02/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata tritratore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | TR-02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,74 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DEF/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata deferrizzatore**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | DEF/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 106 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,5 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,82 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TRAM-02/PCircuito: **Alimentazione privilegiata tramoggia tripla****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | TRAM-02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 106 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,5 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,82 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SO-01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata separatore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SO-01/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 99 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,46 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SO-02/PCircuito: **Alimentazione privilegiata separatore forsu****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SO-02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 99 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,46 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TRAM-03/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata tramoggia**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | TRAM-03/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 99 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,46 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SO-03/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata separatore forsu**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SO-03/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 90 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,39 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,9 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : MS/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata miscelatore**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | MS/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,74 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SCR 01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata scrubber 1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SCR 01/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,74 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SCR 02/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata scrubber 2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SCR 02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 106 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,5 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,82 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SCR 03/PCircuito: **Alimentazione privilegiata scrubber 3****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SCR 03/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 90 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,39 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,9 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 810 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QDG-01/PCircuito: **Alimentazione privilegiata quadro di gestione e ausiliari biofiltro****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QDG-01/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 106 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,5 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.387/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.543/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,82 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 814 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-01/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-01/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.270 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-02/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-02/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.270 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-03/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-03/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.270 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-04/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-04/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.238 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-05/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-05/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.238 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-06/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°1 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-06/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.238 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-12/P

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SGCircuito: **Sezionatore generale****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL12320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 358 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 9,244 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 272 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,89 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 550/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 536/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 550/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,73 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 34 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QRD-12Circuito: **Alimentazione quadro QRD-12****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QRD-12 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 242 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,86 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 388/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 374/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 388/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,811 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,94 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 33 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : TVCC-01

Circuito: **Alimentazione telecamere**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | TVCC-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 201 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,8 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 388/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 374/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 388/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,406 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,81 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 69 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CIT-01

Circuito: **Alimentazione impianto citofonico**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CIT-01 | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 238 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,85 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 550/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 536/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 550/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,962 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,43 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 110 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-01/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-01/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 354 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-02/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-02/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 354 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-03/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-03/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 354 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-04/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-04/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 351 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-05/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-05/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 351 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-06/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari edificio pesa / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-06/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 351 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,29 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-13/P

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL12320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 519 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,877 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- ◆ Non è verificata la condizione $I_P \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 355 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,96 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 781/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 752/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 781/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,52 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 94 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QRD-13Circuito: **Alimentazione quadro QRD-13****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QRD-13 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82257+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 25 | |
| Corrente nominale | 25 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 356 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,96 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.315/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.269/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.315/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,811 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 25 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 33 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 95 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-01/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-01/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 509 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-02/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-02/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 509 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-03/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-03/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 509 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-04/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-04/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 503 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-05/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-05/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 503 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-06/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari sala controllo / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-06/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 503 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,02 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO Q-UFF

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SGCircuito: **Sezionatore generale****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,48 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71214AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 250 + N | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.472 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 905 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 120 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS-UFF/AUCircuito: **UPS impianti speciali ed automazione palazzina uffici****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS-UFF/AU | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84168+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.530 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 402 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 14.307/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 5.498/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.904/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,217 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 67 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VN 1Circuito: **Vasca di raccolta acque nere con rilancio alla pubblica fognatura****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | VN 1 | |
| Sezione | 4(1x35)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 75 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84638+5SM27456- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 63 | |
| Corrente nominale | 63 | [A] |
| Potere di interruzione | 20 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.481 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 496 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 84.377/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 51.482/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 41.984/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 82 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 126 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale n°1**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale n°1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 379 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 226 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.609/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,48 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 63 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/ECircuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale n°1****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 337 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 202 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 306 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 379 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 226 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.609/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,48 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 63 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 337 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 202 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 306 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 379 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 226 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.609/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,48 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 63 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/ECircuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale n°3****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 337 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 202 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 306 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-04Circuito: **Alimentazione illuminazione locale n°4****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-04 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-04/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale n°4**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-04/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 379 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 226 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.609/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,48 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 63 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-04/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale n°4**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-04/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 337 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 202 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 306 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-05

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale n°5**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-05 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-05/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale n°5**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-05/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 379 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 226 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.138/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.609/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,48 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 63 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-05/ECircuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale n°5****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-05/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 337 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 202 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 306 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-06

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-06 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-06/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-06/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.634 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 837 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-06/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,63 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-06/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.088 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 589 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01Circuito: **Alimentazione prese di servizio locale n°1****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 715 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 401 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.088/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 50 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02Circuito: **Alimentazione prese di servizio locale n°2****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 715 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 401 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.088/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 50 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-03Circuito: **Alimentazione prese di servizio locale n°3****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-03 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 715 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 401 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.088/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 50 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-04Circuito: **Alimentazione prese di servizio locale n°4****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-04 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 715 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 401 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.088/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 50 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-05Circuito: **Alimentazione prese di servizio locale n°5****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-05 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 715 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 401 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.088/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 50 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-06

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-06 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.739 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 860 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : Radiatori

Circuito: **Radiatori elettrici**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | Radiatori | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/3M13_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 549 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 316 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.921/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.088/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 33 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 48 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 4,57 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 19 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- ◆ La caduta di tensione con I_b è superiore a quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01Circuito: **Alimentazione gruppo prese locale tecnico****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.520 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 401 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 13.056/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 4.909/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.491/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,19 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 101 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.946 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 862 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,97 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-01

Circuito: **Alimentazione condizionamento**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-01 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SL44328+5SM23436- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 10 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.560 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 606 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 30.093/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 11.158/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 7.607/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 23 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 55 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-02

Circuito: **Alimentazione condizionamento 2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-02 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/3M13_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SL44168+5SM23436- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 10 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.535 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 403 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 15.215/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 5.683/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.972/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 28 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 41 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 39 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FTVCircuito: **Fotovoltaico palazzina uffici****Dati generali relativi al quadro "Quadro palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,47 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FTV | |
| Sezione | 1(5G25) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84637+5SM26456- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 63 | |
| Corrente nominale | 63 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.589 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 609 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 32.214/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 13.262/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 9.194/12.780.625 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 30 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 71 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 82 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 102 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,55 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 91 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

UPS-UFF/AU

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IN/UPS

Circuito: **Ingresso UPS-UFF/AU**

Dati generali relativi al quadro “UPS impianti speciali ed automazione palazzina uffici” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,53 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | IN/UPS | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.524 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,13 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,217 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,95 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : OUT/UPSCircuito: **Uscita UPS-UFF/AU****Dati generali relativi al quadro "UPS impianti speciali ed automazione palazzina uffici" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,52 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | OUT/UPS | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 905 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,07 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.956/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.581/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.376/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,217 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 136 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO Q-UFF/UPS-UFF/AU

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale sezione UPS**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,9 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 902 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,07 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,217 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p ≤ I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01/PCircuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 222 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,91 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 651/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 651/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 618/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 85 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-02/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 222 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,91 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 651/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 651/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 618/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,3 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 85 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QRD-UFF

Circuito: **Alimentazione quadro QRD-UFF**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QRD-UFF | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82257+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 25 | |
| Corrente nominale | 25 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 312 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.085/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.085/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.021/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,811 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 25 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 33 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,69 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 86 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CRI-UFFCircuito: **Alimentazione centrale rilevazione incendi palazzina uffici****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CRI-UFF | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 267 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,97 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 651/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 651/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 618/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,406 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,61 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 108 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DVR

Circuito: Alimentazione videoregistratore TVCC palazzina uffici

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | DVR | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 267 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,97 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 651/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 651/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 618/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,406 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,61 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 108 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CANT-UFF

Circuito: **Alimentazione centrale antintrusione palazzina uffici**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CANT-UFF | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 267 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,97 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 651/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 651/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 618/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,406 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,61 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 108 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-01/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-01/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 421 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,07 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-02/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-02/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 421 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,07 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-03/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-03/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 421 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,07 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-04/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-04/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 414 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,06 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-05/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-05/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 414 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,06 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-06/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari palazzina uffici / Sezione privilegiata” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,44 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-06/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 414 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,06 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,27 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO PWC-02

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IGCircuito: **Interruttore generale****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | IG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3WL-ETU45B LSING - 66kA-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 3.200 | |
| Corrente nominale | 3.200 | [A] |
| Potere di interruzione | 66 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.536 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 41.231 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 29.429 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2.131 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 3.200 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 3.840 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QAI-01

Circuito: **Alimentazione quadro distribuzione impianto antincendio**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | QAI-01 | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 200 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU350 LSI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.562 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.354 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.718/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.320/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.488/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 81 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,43 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 641 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : MCC-02ACircuito: **MCC impianto biotunnel****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| Sigla | MCC-02A | |
| Sezione | 3(5x1x240)+(2x240)+(1PE95) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL1600.LIG.ETU.N.Reg-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.600 | |
| Corrente nominale | 1.600 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.600 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.536 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 38.611 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 17.561 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 26.979.551/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 26.149.224/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 23.278.599/279.558.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.299 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.600 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 2.040 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.920 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 2.957 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,56 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 263 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : MCC-02B

Circuito: **MCC impianto maturazione**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| Sigla | MCC-02B | |
| Sezione | 3(4x1x240)+(2x240)+(1PE95) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL1250.LIG.ETU.N.Reg-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.250 | |
| Corrente nominale | 1.250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.250 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.988 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 17.345 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 26.634.899/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.712.611/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 22.582.007/279.558.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 812 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 1.632 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 2.366 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,49 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 344 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-02

Circuito: **Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-02 | |
| Sezione | 3(1x120)+(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.431 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 10.272 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 502.114/294.465.600 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 496.876/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 478.447/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 111 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 257 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 300 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 373 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,46 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 394 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIF-02

Circuito: **Rifasamento automatico**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | RIF-02 | |
| Sezione | 3(4x1x240)+(1PE240) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL1600.LI.ETU.D-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 1.600 | |
| Corrente nominale | 1.600 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.536 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 38.004 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 20.920 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 26.979.551/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 23.278.599/1.784.217.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.010 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.600 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 1.632 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.920 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 2.366 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,43 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 438 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VG 01

Circuito: **Vaglio raffinazione primaria**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | VG 01 | |
| Sezione | 3(1x35)+(1x25)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 220 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.835 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 375 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.718/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.320/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.488/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 40 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 70 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 84 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,35 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 395 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VG 02

Circuito: **Vaglio raffinazione secondaria**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | VG 02 | |
| Sezione | 3(1x35)+(1x25)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.955 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 610 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.718/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.320/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.488/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 40 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 70 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 84 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 395 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SA

Circuito: **Separatore aeraulico**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SA | |
| Sezione | 1(5G25) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.162 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 693 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.703/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.280/12.780.625 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.462/12.780.625 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 27 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 50 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 58 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 60 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 84 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,42 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 437 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DIG 01

Circuito: **Digestore 1**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| Sigla | DIG 01 | |
| Sezione | 3(2x1x150)+(1x150)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA23 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 16.368 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.155 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.051.021/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.041.674/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.007.122/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 253 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 300 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 358 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 360 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 519 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,45 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 396 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DIG 02

Circuito: **Digestore 2**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------|
| Sigla | DIG 02 | |
| Sezione | 3(2x1x150)+(1x150)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA23 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 16.368 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.155 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.051.021/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.041.674/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.007.122/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 253 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 300 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 358 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 360 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 519 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,45 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 396 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FAM

Circuito: **Filtro a maniche**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | FAM | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 180 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.191 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.862 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.718/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.320/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.488/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 81 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,32 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 641 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT19

Circuito: **Ventilatore filtro a maniche**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|
| Sigla | VT19 | |
| Sezione | 3(1x150)+(1x95)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 180 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 7.191 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.862 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.718/460.102.500 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.320/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.488/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 81 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 179 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 259 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,32 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 641 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QDG-02

Circuito: **Quadro di gestione e ausiliari biotunnel**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QDG-02 | |
| Sezione | 4(1x35)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.943 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 821 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.703/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.280/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.462/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 46 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 76 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 301 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VP 2

Circuito: **Vasca di accumulo acque di lavaggio/percolato intermedia**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | VP 2 | |
| Sezione | 4(1x35)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.183 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 658 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.703/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.280/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.462/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 23 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 76 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 634 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : Vpp1

Circuito: **Vasca rilancio prima pioggia**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | Vpp1 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1x35)+(1PE35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 12.949 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.308 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 400.718/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 396.320/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 376.488/37.945.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 72 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,74 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 396 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS01

Circuito: **Riserva In=4Px630A**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA24 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 41.030 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 29.206 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 630 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 756 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS02

Circuito: **Riserva In=4Px250A**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA23 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 41.030 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 29.206 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 400 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 480 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS03Circuito: **Riserva In=4Px160A****Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 40.755 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 28.912 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS04

Circuito: **Riserva In=4Px100A**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS04 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 40.755 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 28.912 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito :

Circuito:

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.536 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 41.231 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 29.429 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 3.200 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 3.840 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IG/GE

Circuito: **Interruttore generale GE**

Dati generali relativi al quadro "Power center impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|--------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 41,23 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | IG/GE | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3WL-ETU45B LSING - 55kA-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.600 | |
| Corrente nominale | 1.600 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 100 | [A] |
| I di intervento protezione | 100 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 41.231 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 29.398 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QAI-01

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro distribuzione impianto antincendio" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 6,57 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71224AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 250 + N | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.562 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.354 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 81 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,46 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FU-AI1

Circuito: **Alimentazione quadro elettropompa**

Dati generali relativi al quadro “Quadro distribuzione impianto antincendio” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 6,56 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FU-AI1 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 22x58-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.987 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 833 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 232.551/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 232.551/37.945.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 54 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 160 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,03 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 367 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FU-AI2Circuito: **Alimentazione quadro motopompa****Dati generali relativi al quadro "Quadro distribuzione impianto antincendio" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,93 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FU-AI2 | |
| Sezione | 1(3G6) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 380 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 230 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.800/736.164 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.800/736.164 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.800/736.164 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 20 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 31 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 32 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 44 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,69 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 92 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FU-AI3

Circuito: **Alimentazione quadro pompa jolly**

Dati generali relativi al quadro “Quadro distribuzione impianto antincendio” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 6,56 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FU-AI3 | |
| Sezione | 1(4G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 344 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 106 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 560/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 560/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 16 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 19 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 23 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,78 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 155 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FU-AI4Circuito: **Alimentazione quadro ausiliari****Dati generali relativi al quadro "Quadro distribuzione impianto antincendio" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,93 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FU-AI4 | |
| Sezione | 1(3G6) | [mm ²] |
| Lunghezza | 80 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 380 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 230 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.800/736.164 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.800/736.164 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.800/736.164 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 20 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 31 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 32 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 44 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,69 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 92 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FU-AI5

Circuito: **Alimentazione pannello allarmi**

Dati generali relativi al quadro “Quadro distribuzione impianto antincendio” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,93 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FU-AI5 | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 90 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38 Ridotto-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 153 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 95 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 560/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 560/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 560/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,083 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 19 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,04 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 397 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

QUADRO MCC-02A

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,81 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71544AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 2.000 + N | |
| Corrente nominale | 2.000 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.536 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 38.797 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 17.657 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1.299 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.600 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.920 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,59 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 01ACircuito: **Ventilatore biotunnel 1A****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 01A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 01ACircuito: **Inverter ventilatore biotunnel 1A****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 01A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.917 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.362 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,45 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 01BCircuito: **Ventilatore biotunnel 1B****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 01B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 01BCircuito: **Inverter ventilatore biotunnel 1B****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 01B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.917 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.362 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,45 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 02ACircuito: **Ventilatore biotunnel 2A****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 02A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 02A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 2A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 02A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 145 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.071 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.405 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,39 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 02B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 2B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 02B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 02B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 2B**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto biotunnel” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 02B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 145 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.071 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.405 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,39 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 03A

Circuito: **Ventilatore biotunnel 3A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 03A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 03A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 3A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 03A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 140 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.234 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.451 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,33 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 03B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 3B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 03B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 03B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 3B**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto biotunnel” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 03B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 140 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.234 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.451 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,33 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 04A

Circuito: **Ventilatore biotunnel 4A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 04A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 04ACircuito: **Inverter ventilatore biotunnel 4A****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 04A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.409 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.501 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 04B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 4B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 04B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 04B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 4B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 04B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.409 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.501 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,26 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 05A

Circuito: **Ventilatore biotunnel 5A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 05A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 05A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 5A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 05A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.595 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.554 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,2 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 05B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 5B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 05B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 05B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 5B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 05B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.595 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.554 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,2 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 06A

Circuito: **Ventilatore biotunnel 6A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 06A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 06A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 6A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 06A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.794 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.611 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,14 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 06B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 6B**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto biotunnel” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 06B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 06B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 6B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 06B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 5.794 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.611 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,14 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 07A

Circuito: **Ventilatore biotunnel 7A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 07A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 07A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 7A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 07A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 120 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.008 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.672 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,08 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 07B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 7B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 07B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 07B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 7B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 07B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 120 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.008 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.672 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,08 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 08A

Circuito: **Ventilatore biotunnel 8A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 08A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 08A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 8A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 08A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 115 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.238 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.738 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,02 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 08B

Circuito: **Ventilatore biotunnel 8B**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 08B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 08B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 8B**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto biotunnel” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 08B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 115 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.238 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.738 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,02 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 09ACircuito: **Ventilatore biotunnel 9A****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 09A | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 09A

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 9A**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 09A | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 110 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.486 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.810 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VT 09BCircuito: **Ventilatore biotunnel 9B****Dati generali relativi al quadro "MCC impianto biotunnel" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 38,8 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | VT 09B | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.177 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.393 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VT 09B

Circuito: **Inverter ventilatore biotunnel 9B**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto biotunnel” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,18 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VT 09B | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 110 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.536 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 6.486 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.810 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.451.033/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.108.456/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,96 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 172 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO MCC-02B

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,99 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71534AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 1.250 + N | |
| Corrente nominale | 1.250 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.250 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 37.969 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 17.327 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 812 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 01

Circuito: **Ventilatore maturazione 1**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 01

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 1**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 01 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 200 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.762 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.224 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,98 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 02

Circuito: **Ventilatore maturazione 2**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 02

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 2**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 02 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 195 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.851 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.253 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,92 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 03

Circuito: **Ventilatore maturazione 3**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto maturazione” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 03

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 3**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 03 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 190 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.945 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.284 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,86 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 04

Circuito: **Ventilatore maturazione 4**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 04 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 04

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 4**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 04 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 185 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.043 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.316 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,8 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 05

Circuito: **Ventilatore maturazione 5**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 05 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 05

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 5**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 05 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 180 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.147 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.350 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,74 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 06

Circuito: **Ventilatore maturazione 6**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 06 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 06

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 6**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 06 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE70) | [mm ²] |
| Lunghezza | 175 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.256 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.386 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/151.782.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,68 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 07

Circuito: **Ventilatore maturazione 7**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 07 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 07

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 7**

Dati generali relativi al quadro “MCC impianto maturazione” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 07 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 170 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.370 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.210 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 171 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 08

Circuito: **Ventilatore maturazione 8**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 08 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 08

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 8**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 08 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 165 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.491 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.244 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,55 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 171 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VM 09

Circuito: **Ventilatore maturazione 9**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 37,97 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | VM 09 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------|
| Tipo - Marca | VL160X.LI.TM.Fix-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 70 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 36.311 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 16.099 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IFV VM 09

Circuito: **Inverter ventilatore maturazione 9**

Dati generali relativi al quadro "MCC impianto maturazione" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 36,31 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IFV VM 09 | |
| Sezione | 3(1x70)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 160 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3RB20461EB0-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 100 | |
| Corrente nominale | 100 | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 1.250 | [A] |
| I di intervento protezione | 1.200 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.619 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.280 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.435.615/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.100.822/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 90 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 100 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 120 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,49 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 171 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-02

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,43 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|----------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3KA71234AA00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 250 + N | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 27.339 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 10.239 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 124 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 300 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-14

Circuito: **Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-14 | |
| Sezione | 1(5G16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 250 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM27456- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 744 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 236 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 67.837/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 51.250/5.234.944 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 52.099/5.234.944 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 13 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 45 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 65 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 535 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS-02/IE

Circuito: **UPS illuminazione di emergenza cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS-02/IE | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84328+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.862 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.570 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 159.676/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 94.390/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 98.178/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 14 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,77 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 292 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS-02/AU

Circuito: **UPS impianti speciali ed automazione cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS-02/AU | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84328+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.862 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.570 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 159.676/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 94.390/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 98.178/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 29 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,07 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 135 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01

Circuito: **Alimentazione illuminazione cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 16,84 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.249 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.443 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 459 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 291 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 14.353/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.910/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 14.353/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,02 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 218 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 400 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 253 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,66 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.083 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale trasformatore cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 16,84 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.249 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.443 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,54 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale trasformatore cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 459 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 291 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 14.353/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.910/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 14.353/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,02 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 218 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale trasformatore cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 400 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 253 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,66 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.083 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 16,84 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.249 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.443 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.249 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 5.443 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 8,25 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.276 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.446 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01

Circuito: **Alimentazione prese di servizio cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 16,84 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.055 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 669 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 23.253/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 18.009/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 23.253/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,94 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 173 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 16,84 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 9.741 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.539 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01

Circuito: **Alimentazione gruppo prese cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.066 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 671 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,73 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 347 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 15.724 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.680 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-01

Circuito: **Alimentazione condizionamento cabina n°2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-01 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.862 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.570 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 67.348/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 50.779/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 51.864/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 18 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,8 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 256 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | CDZ-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 20.717 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8.169 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-11

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione corridoio di movimentazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-11 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 230 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 125 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 40 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,672 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,46 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 210 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-12

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione raffinazione secondaria**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-12 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 191 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 61 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,4 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 535 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-13Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione stoccaggio ammendante****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-13 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 250 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 115 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 37 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 3,692 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,79 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 268 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-14

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione n°1 raffinazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-14 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 200 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 144 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 46 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,72 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 535 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-15

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione n°2 raffinazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-15 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 230 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 125 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 40 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,803 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,48 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 355 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-16

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione ventilazione maturazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-16 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 205 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 140 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 45 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,912 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,09 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.099 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-17

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione ventilazione biotunnel**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-17 | |
| Sezione | 1(5G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 115 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 249 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 79 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,912 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 17 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 25 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,81 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.099 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-18

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-18 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 15.724 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.680 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-19

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-19 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 15.724 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.680 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-20

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-20 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 15.724 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 6.680 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-11

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese corridoio di movimentazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-11 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 780 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 248 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-12

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese raffinazione secondaria**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-12 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 780 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 248 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-13

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese stoccaggio ammendante**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-13 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 895 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 285 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,36 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-14

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese n°1 raffinazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-14 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 200 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 590 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 187 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,91 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-15

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese n°2 raffinazione**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-15 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 200 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 590 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 187 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,91 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-16

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese ventilazione maturazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-16 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 200 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 590 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 187 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,91 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-17

Circuito: **Alimentazione circuito gruppi prese ventilazione biotunnel**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-17 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 110 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.051 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 335 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 65.310/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 48.875/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 50.879/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 11 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,2 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 439 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-18Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-18 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 19.392 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.780 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-19Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-19 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 19.392 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.780 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-20

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-20 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 19.392 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.780 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,51 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-EST-03

Circuito: **Alimentazione illuminazione esterna n°3**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-EST-03 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 975 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|--|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426+3RT1 5261AP00-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 123 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 39 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.795/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.785/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 35.384/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 7,111 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 34 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 50 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,84 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 573 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-19Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 19****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-19 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 85 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 534 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 170 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,38 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-20

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 20**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-20 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 456 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 145 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,53 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-21

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 21**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-21 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 340 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 108 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,88 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-22Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 22****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-22 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 190 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 243 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 77 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,44 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-23

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 23**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-23 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 190 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 243 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 77 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,44 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-24

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 24**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-24 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 170 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 271 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 86 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,24 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-25Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 25****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-25 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 205 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 226 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 72 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 50.371/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 31.229/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 39.654/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,59 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 345 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-GE-02

Circuito: **Alimentazione quadro servizi ausiliari gruppo elettrogeno GE-02**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari impianto digestione e biocelle" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 27,34 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-GE-02 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.443 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 463 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 51.904/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 33.837/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 40.625/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 9,021 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,04 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 204 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-14

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,5 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,5 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 743 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 236 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 13 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p ≤ I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01Circuito: **Alimentazione illuminazione ricovero mezzi - officina****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,37 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 364 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 231 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,837 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,23 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale ricovero mezzi - officina**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 208 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 132 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 404/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 393/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 404/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,558 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,19 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 55 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza ricovero mezzi - officina**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 195 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 124 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 103 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,37 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 364 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 231 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 364 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 231 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,36 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 326 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 207 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01

Circuito: **Alimentazione gruppo prese ricovero mezzi - officina**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 553 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 177 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.672/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 705/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 720/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 183 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 724 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 233 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-26Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 26****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-26 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 35 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 470 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 150 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.672/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 705/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 720/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,52 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 182 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-27

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 27**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-27 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 35 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 470 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 150 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.672/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 705/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 720/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,52 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 182 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-28

Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 28**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-28 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 35 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 470 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 150 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.672/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 705/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 720/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,52 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 182 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-29Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 29****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-29 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 35 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 470 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 150 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.672/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 705/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 720/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,52 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 182 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : PM-30Circuito: **Alimentazione portone motorizzato 30****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari ricovero mezzi - officina" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 0,74 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | PM-30 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 35 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 470 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 150 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.672/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 705/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 720/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,52 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 182 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

UPS-02/IE

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IN/UPS

Circuito: **Ingresso UPS-02/IE**

Dati generali relativi al quadro "UPS illuminazione di emergenza cabina n°2" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,86 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | IN/UPS | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.794 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,13 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,77 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : OUT/UPS

Circuito: **Uscita UPS-02/IE**

Dati generali relativi al quadro "UPS illuminazione di emergenza cabina n°2" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,79 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | OUT/UPS | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.592 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 18.000/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 7.614/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 8.129/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,89 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 582 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-02/UPS-02/IE

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale sezione UPS**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,59 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.572 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,89 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-11/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza corridoio di movimentazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-11/E | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 190 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 112 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,53 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 3,738 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,28 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 189 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-12/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza raffinazione secondaria**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-12/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 130 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 103 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,48 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2,41 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 237 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-13/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza stoccaggio ammendante**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-13/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 170 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 80 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,3 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,461 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,06 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 179 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-14/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione n°1 di emergenza raffinazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-14/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 150 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 90 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,39 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,934 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,88 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 477 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-15/ECircuito: **Alimentazione circuito illuminazione n°2 di emergenza raffinazione****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-15/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 180 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 76 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,25 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 1,869 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 3,06 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 237 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-16/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza ventilazione maturazione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata III." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-16/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 195 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 70 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,19 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,912 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 2 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 488 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-17/E

Circuito: **Alimentazione circuito illuminazione di emergenza ventilazione biotunnel**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-17/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 105 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 124 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,59 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.364/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.532/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,912 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,43 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 488 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-18/ECircuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-18/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.231 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,89 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-19/ECircuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-19/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.231 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,89 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-20/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata ill." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-20/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.231 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,89 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

UPS-02/AU

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IN/UPS

Circuito: **Ingresso UPS-02/AU**

Dati generali relativi al quadro "UPS impianti speciali ed automazione cabina n°2" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,86 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | IN/UPS | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14400-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 40 + N | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.806 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,13 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,949 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,07 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : OUT/UPS

Circuito: **Uscita UPS-02/AU**

Dati generali relativi al quadro "UPS impianti speciali ed automazione cabina n°2" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,81 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | OUT/UPS | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84407-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 40 | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 25 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.616 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 22.948/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.707/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 10.268/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,949 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 40 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 52 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 543 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-02/UPS-02/AU

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SG

Circuito: **Sezionatore generale sezione UPS**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,62 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14400-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 40 + N | |
| Corrente nominale | 40 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.599 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 6,949 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QPLC-02

Circuito: **Alimentazione quadro QPLC-02**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QPLC-02 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82257+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 25 | |
| Corrente nominale | 25 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 614 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,04 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 3.429/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 3.220/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 3.429/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,811 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 25 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 33 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 141 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 609 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,04 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.999/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.829/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.999/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 139 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VG 01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata vaglio raffinazione primaria**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | VG 01/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 220 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 63 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,08 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,89 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 883 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : VG 02/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata vaglio raffinazione secondaria**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | VG 02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 99 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,46 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 883 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SA/PCircuito: **Alimentazione privilegiata separatore aeraulico****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | SA/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 135 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 99 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,46 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,62 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 883 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k ≤ P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DIG 01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata digestore 1**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | DIG 01/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 106 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,5 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,59 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 883 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : DIG 02/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata digestore 2**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | DIG 02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 125 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 106 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,5 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,59 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 883 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : FAM/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata filtro a maniche**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | FAM/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 180 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 76 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,25 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,76 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 883 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QDG-02/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata quadro di gestione e ausiliari biotunnel**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QDG-02/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 100 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 130 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,62 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.378/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.541/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,5 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 887 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-01/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-01/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.269 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-02/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-02/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.269 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-03/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-03/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.269 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-04/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-04/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.237 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-05/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-05/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.237 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-06/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°2 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,33 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-06/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.237 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,18 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO PWC-03

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IGCircuito: **Interruttore generale****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | IG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3WL-ETU45B LSING - 55kA-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.600 | |
| Corrente nominale | 1.600 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 100 | [A] |
| I di intervento protezione | 100 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.818 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 14.015 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 613 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-03Circuito: **Quadro servizi ausiliari upgrading****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-03 | |
| Sezione | 4(1x35)+(1PE16) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA20 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 30 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 30 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|--------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 11.415 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.510 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 236.295/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 231.347/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 226.764/7.929.856 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 36 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 75 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 76 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 109 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 429 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIF-03

Circuito: **Rifasamento automatico**

Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | RIF-03 | |
| Sezione | 3(1x240)+(1PE95) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/4U25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3VA23 L/T ETU320 LI-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 100 | [A] |
| I di intervento protezione | 100 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|-----------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 15.458 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 9.430 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 899.157/1.177.862.400 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 873.997/279.558.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 289 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 400 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 408 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 480 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 591 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,35 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 395 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UP

Circuito: **Upgrading**

Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------------|---------------------|
| Sigla | UP | |
| Sezione | 3(4x1x120)+(2x120)+(1PE120) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA24 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 15.913 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7.491 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 899.157/294.465.600 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 886.159/294.465.600 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 873.997/446.054.400 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 451 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 498 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 625 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 597 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 907 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,67 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 387 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : COMCircuito: **Compressione****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------------|---------------------|
| Sigla | COM | |
| Sezione | 3(2x1x95)+(1x95)+(1PE50) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA22 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 250 | |
| Corrente nominale | 250 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 13.775 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 4.587 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 432.216/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 426.679/184.552.225 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 421.496/77.440.000 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 180 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 240 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 270 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 288 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 392 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,63 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 412 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b <= I_n <= I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IMM

Circuito: **Immissione GAS in rete**

Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------------------------|---------------------|
| Sigla | IMM | |
| Sezione | 3(1x70)+(1x35)+(1PE35) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/9U61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 9.752 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.015 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 327.805/100.200.100 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 322.077/25.050.025 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 316.745/37.945.600 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 72 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 110 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 115 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 132 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 166 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,63 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 408 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS01

Circuito: **Riserva In=4Px630A**

Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA24 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 630 | |
| Corrente nominale | 630 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.776 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 13.932 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 630 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 756 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS02Circuito: **Riserva In=4Px250A****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA23 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 400 | |
| Corrente nominale | 400 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.776 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 13.932 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 400 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 480 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS03Circuito: **Riserva In=4Px160A****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.723 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 13.829 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : RIS04Circuito: **Riserva In=4Px160A****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | RIS04 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---|--------|
| Tipo - Marca | 3VA21 L/T ETU320 LI+Diff. RCD820-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 160 | |
| Corrente nominale | 160 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 1 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 1 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.723 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 13.829 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 160 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 192 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito :

Circuito:

Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 100 | [A] |
| I di intervento protezione | 100 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.818 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 14.015 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IG/GECircuito: **Interruttore generale GE****Dati generali relativi al quadro "Power center upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|--------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 17,82 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | IG/GE | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3WL-ETU45B LSING - 55kA-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 1.600 | |
| Corrente nominale | 1.600 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 100 | [A] |
| I di intervento protezione | 100 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 17.818 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 14.003 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 1.250 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 1.500 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,15 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-03

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SGCircuito: **Sezionatore generale****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,41 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL16631-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 63 + N | |
| Corrente nominale | 63 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 30 | [A] |
| I di intervento protezione | 30 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 11.199 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.465 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 36 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 63 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 76 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_p <= I_{cm}
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UPS-03/AU

Circuito: **UPS impianti speciali ed automazione cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,2 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UPS-03/AU | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84328+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.910 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.203 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 82.529/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 44.764/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 34.985/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 14 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,6 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 306 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01Circuito: **Alimentazione illuminazione cabina n°3****Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 7,19 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-01 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.064 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.646 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,06 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 435 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 275 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 6.242/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 6.242/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 6.235/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 228 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-01/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,06 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-01/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 381 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 241 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,5 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.135 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02

Circuito: **Alimentazione illuminazione locale trasformatore cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 7,19 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.064 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.646 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,735 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,37 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/N

Circuito: **Alimentazione illuminazione normale locale trasformatore cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,06 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/N | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 435 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 275 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 6.242/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 6.242/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 6.235/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 2,279 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,85 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 228 | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b ≤ I_n ≤ I_z
- E' verificata la condizione I²t ≤ K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-02/E

Circuito: **Alimentazione illuminazione di emergenza locale trasformatore cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,06 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | ILL-02/E | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 381 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 241 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 20/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 20/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,456 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 20 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 29 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,5 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.135 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 7,19 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | ILL-03 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.064 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.646 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/N

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,06 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/N | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------|--------|
| Tipo - Marca | ----- | |
| Numero di poli | --- | |
| Corrente nominale | --- | [A] |
| Potere di interruzione | --- | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.064 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.646 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : ILL-03/E

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 4,06 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|----------|---------------------|
| Sigla | ILL-03/E | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 3NW6 Gr. 10x38-SIEMENS | |
| Numero di poli | 1P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 100 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.774 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.129 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 4 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 7,6 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01

Circuito: **Alimentazione prese di servizio cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 7,19 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 951 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 592 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 9.959/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 9.959/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 8.938/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,78 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 181 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 7,19 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|------|---------------------|
| Sigla | P-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 4.817 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.885 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-01

Circuito: **Alimentazione gruppo prese cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,2 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | GP-01 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.883 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 594 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 32.898/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 16.997/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 15.059/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,56 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 363 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : GP-02

Circuito: **Riserva**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,2 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Sigla | GP-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM23426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 8.502 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 2.912 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-01

Circuito: **Alimentazione condizionamento cabina n°3**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,2 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | CDZ-01 | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.910 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 1.203 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 46.581/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 25.004/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 19.460/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 18 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,64 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 269 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : CDZ-02Circuito: **Riserva****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari upgrading" a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,2 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | CDZ-02 | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 9.760 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 3.174 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,34 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QSA-GE-03

Circuito: **Alimentazione quadro servizi ausiliari gruppo elettrogeno GE-03**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari upgrading” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 11,2 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QSA-GE-03 | |
| Sezione | 1(5G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 30 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M34A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84167+5SM26426- SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|----------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.352 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 425 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 34.126/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 17.815/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 15.382/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 9,021 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 24 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 34 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,88 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 213 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

UPS-03/AU

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IN/UPS

Circuito: **Ingresso UPS-03/AU**

Dati generali relativi al quadro "UPS impianti speciali ed automazione cabina n°3" a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 3,91 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | IN/UPS | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 3.867 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,13 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,344 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,61 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : OUT/UPS

Circuito: **Uscita UPS-03/AU**

Dati generali relativi al quadro “UPS impianti speciali ed automazione cabina n°3” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 3,87 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | OUT/UPS | |
| Sezione | 1(5G10) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY84327-SIEMENS | |
| Numero di poli | 4 x 32 | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 30 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|------------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.305 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 14.018/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 6.243/2.044.900 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 5.902/2.044.900 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,344 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 40 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 58 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 814 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON RECUPERO DI BIOMETANO DA REALIZZARE NELL'AREA DI NAPOLI EST – PONTICELLI (NA)

CIG: 7227921D16 CUP: B67H17000290007, CONTRATTO N. DI REP. 86267

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

QUADRO QSA-03/UPS-03/AU

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : SGCircuito: **Sezionatore generale sezione UPS****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 2,3 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| Sigla | SG | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5TL14320-SIEMENS | |
| Numero di poli | 3P x 32 + N | |
| Corrente nominale | 32 | [A] |
| Potere di interruzione | 0 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,3 | [A] |
| I di intervento protezione | 0,3 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|--|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 2.289 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,11 | [A] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ^{2t} max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,344 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 32 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 42 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_p \leq I_{cm}$
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : QPLC-03

Circuito: **Alimentazione quadro QPLC-03**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | QPLC-03 | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M25_/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82257+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 25 | |
| Corrente nominale | 25 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 569 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,04 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 2.926/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 2.910/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 2.926/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 4,811 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 25 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 33 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,12 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 165 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : P-01/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata prese di servizio**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | P-01/P | |
| Sezione | 1(3G4) | [mm ²] |
| Lunghezza | 20 | [m] |
| Modalità di posa | 143/2M_3A/35/0,672 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 566 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,04 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.667/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.632/327.184 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.667/327.184 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 5,413 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 27 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 39 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 1,13 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 163 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : UP/PCircuito: **Alimentazione privilegiata upgrading****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | UP/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 229 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,86 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.297/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.239/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.297/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,86 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.035 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione $I_k \leq P.d.i.$
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione $I_b \leq I_n \leq I_z$
- E' verificata la condizione $I^2t \leq K^2S^2$

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : COM/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata compressione**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | COM/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 229 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,86 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.297/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.239/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.297/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,86 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.035 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : IMM/P

Circuito: **Alimentazione privilegiata immissione GAS in rete**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Sigla | IMM/P | |
| Sezione | 1(3G2,5) | [mm ²] |
| Lunghezza | 50 | [m] |
| Modalità di posa | 143/8M61_/35/0,623 | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 229 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 7,86 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | 1.297/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | 1.239/127.806 | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | 1.297/127.806 | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0,541 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | 19 | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | 27 | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,86 | [%] |
| Lunghezza max protetta | 1.035 | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
- La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
- La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
- E' garantita la protezione contatti indiretti
- E' verificata la condizione I_b<=I_n<=I_z
- E' verificata la condizione I²t <= K²S²

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-01/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-01/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.092 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO**Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni**

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-02/PCircuito: **Scorta****Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata**

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-02/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.092 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-03/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-03/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82167+5SM23226- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 16 | |
| Corrente nominale | 16 | [A] |
| Potere di interruzione | 50 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. A | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.092 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 16 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 21 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione di verifica e coordinamento condutture e protezioni

Rev_02 - Ottobre 2021

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-04/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro "Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut." a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-04/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220-SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.068 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente

Scheda riepilogativa riguardante i dati del circuito : S-05/P

Circuito: **Scorta**

Dati generali relativi al quadro “Quadro servizi ausiliari cabina n°3 / Sezione privilegiata aut.” a cui è sottesa l'utenza considerata

| | | |
|--|------------|--------|
| Sistema di distribuzione in relazione allo stato del neutro | TN-S | |
| Tensione di esercizio nominale a vuoto | 20.000/400 | [V] |
| Corrente di cortocircuito I _k massima presunta | 1,17 | [kA] |
| Caduta di tensione percentuale massima ammissibile | 4 | [%] |

Dati relativi al circuito di alimentazione dell'utenza

| | | |
|------------------------|--------|---------------------|
| Sigla | S-05/P | |
| Sezione | --- | [mm ²] |
| Lunghezza | --- | [m] |
| Modalità di posa | --- | |

Dati relativi alla protezione

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Tipo - Marca | 5SY82107+5SM23220- SIEMENS | |
| Numero di poli | 2 x 10 | |
| Corrente nominale | 10 | [A] |
| Potere di interruzione | 55 | [kA] |
| Corrente differenziale | 0,03 - Cl. AC | [A] |
| I di intervento protezione | 0,03 | [A] |

Parametri elettrici relativi al circuito in considerazione

| | | |
|---|---------|----------------------|
| I _k max fondo linea | 1.068 | [A] |
| I _{gt} fase - protezione fondo linea | 8,1 | [A] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² fase..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² neutro..... | ---/--- | [A ² s] |
| I ² t max inizio linea / K ² S ² protezione... | ---/--- | [A ² s] |
| Corrente di impiego I _b | 0 | [A] |
| Corrente regolata I _r | 10 | [A] |
| Portata del cavo I _z | --- | [A] |
| Corrente di funzionamento I _f | 13 | [A] |
| Valore di 1,45 I _z | --- | [A] |
| Caduta di tensione con I _b | 0,7 | [%] |
| Lunghezza max protetta | --- | [m] |

Considerazioni finali

- E' verificata la condizione I_k <= P.d.i.
 - La tensione dell'apparecchiatura è idonea alla tensione del sistema
 - La caduta di tensione con I_b è minore di quella massima consentita
 - E' garantita la protezione contatti indiretti
- Cavo non presente