

S.S.131 "Carlo Felice"
 Completamento itinerario Sassari – Olbia.
 Potenziamento e messa in sicurezza S.S.131
 dal km 192+500 al km 209+500.
 2° Lotto dal km 202+000 al km 209+500

PROGETTO DEFINITIVO

COD. CA357

PROGETTAZIONE: ATI VIA - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma A27296)

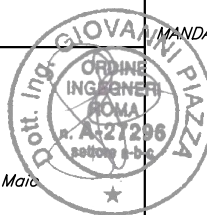
GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA:

MANDANTI:

PROGETTISTA:

Responsabile Tracciato stradale: *Dott. Ing. Massimo Capasso (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)*
 Responsabile Strutture: *Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)*
 Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: *Dott. Ing. Sergio Di Maio (Ord. Ing. Prov. Palermo 2872)*
 Responsabile Ambiente: *Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)*



GEOLOGO:

Dott. Geol. Enrico Curcuruto (Ord. Geo. Regione Sicilia 966)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Matteo Di Girolamo (Ord. Ing. Prov. Roma 15138)

RESPONSABILE SIA:

Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)



VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Edoardo Quattrone

IMPIANTI TECNOLOGICI
G. GHIGHIZZU CALCOLI ELETTRICI

| CODICE PROGETTO | | NOME FILE | | REVISIONE | SCALA: |
|---|-------------|------------------------------|-------------|------------|-----------|
| PROGETTO LIV. PROG. ANNO DPCA0357 D 20 | | CA357_T00IM05IMPRES03_A | | A | - |
| | | CODICE ELAB. T00IM05IMPRES03 | | | |
| D | | - | - | - | - |
| C | | - | - | - | - |
| B | | - | - | - | - |
| A | EMISSIONE | GIU. 2021 | F. LA IUPPA | M. CUCCARO | G. PIAZZA |
| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

| Tensione Nominale [V] | Sistema di Neutro | Distribuzione | P. Contrattuale [kW] | Frequenza[Hz] |
|-----------------------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------|
| 400 | TNS | 3 Fasi + Neutro | - | 50 |

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

| n° trafo | n° rami attivi | S _{cc} a monte [MVA] | S _n [kVA] | I _n Trafo [A] | V _{cc} [%] | P _{cu} [kW] |
|----------|----------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| 1 | 1 | 500 | 800 | 1156,43 | 6 | 8 |

ALIMENTAZIONE DI RISERVA: GENERATORE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: DA GRUPPO

| Potenza [kVA] | X Subtransitoria [%] | X Omopolare [%] |
|---------------|----------------------|-----------------|
| 512,11 | 10 | 6 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

STRUTTURA QUADRI

Q0 - Quadro Generale

----- **UPS** - Gruppo di continuità UPS

----- **C01** - Sezione continuità

----- **Q-VE-C** - Q-VENT. Dir CODRONG

----- **Q-VE-S** - Q-VENT. Dir SASSARI

----- **Q-ILL-1** - Q-ILLUMINAZIONE 1

----- **Q-ILL-2** - Q-ILLUMINAZIONE 2

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

LINEE

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|---------------------------------------|-----------|------------------------|--------|-------|-----------------|-----------------------|
| Quadro: [Q0] Quadro Generale | | | | | | |
| 2 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Rifasamento | R0.1.2 | 3F+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Presenza tensione | U0.1.3 | 3F+N+PE | 0,01 | 0,90 | 400 | 0,01 |
| Servizi Norm | U0.1.4 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Servizi FM Norm | U0.1.5 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| FM Norm | U0.1.6 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Illumin Norm | U0.1.7 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Illumin Svincolo 1 | U0.1.8 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Illumin Svincolo 2 | U0.1.9 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Riserva N | U0.1.10 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Riserva Normale | U0.1.11 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| 13 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Da RETE | | 3F+N+PE | 485,6 | 0,96 | 400 | 739,17 |
| 16 | | 3F+N+PE | 485,6 | 0,96 | 400 | 739,17 |
| UPS | | 3F+N+PE | 102,5 | 0,99 | 400 | 150,05 |
| VE-C | | 3F+N+PE | 161 | 0,96 | 400 | 241,97 |
| VE-S | | 3F+N+PE | 138 | 0,97 | 400 | 205,66 |
| ILL-1 | | 3F+N+PE | 34 | 0,90 | 400 | 54,75 |
| ILL-2 | | 3F+N+PE | 34 | 0,90 | 400 | 54,75 |
| Servizi ausiliari | | 3F+N+PE | 16,1 | 0,89 | 400 | 35,77 |
| FM Locali cabina | U0.4.1 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| FM Cabina di consegn | U0.4.2 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| CDZ 1 Locali cabina | U0.4.3 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| CDZ 2 Locali cabina | U0.4.4 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Illuminazione Loc MT | U0.4.5 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Illuminazione Loc Distributore/Mis | U0.4.6 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Illuminazione Esterna | U0.4.7 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Estrattore 1 Esterna | M0.4.8 | 3F+PE | 0,55 | 0,80 | 400 | 0,99 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|-------------------------|-----------|------------------------|--------|-------|-----------------|-----------------------|
| Estrattore 2 Esterna | M0.4.9 | 3F+PE | 0,55 | 0,80 | 400 | 0,99 |
| Riserva | U0.4.10 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Riserva | U0.4.11 | F+N+PE | 3 | 0,90 | 230 | 14,49 |

Quadro: [UPS] Gruppo di continuità UPS

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-------|------|-----|--------|
| UPS | | 3F+N+PE | 102,5 | 0,99 | 400 | 149,44 |
|-----|--|---------|-------|------|-----|--------|

Quadro: [C01] Sezione continuità

| | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|------|------|-----|-------|
| SPD | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| ILL. P EMERG 1A | U2.1.2 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| ILL. EMERG. 1B | U2.1.3 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| ILL. P EEMERG 2A | U2.1.4 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| ILL. P EEMERG 2B | U2.1.5 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| BY-PASS 3 | U2.1.6 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| BY-PASS 2 | U2.1.7 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| PVM EXT dir 1 | U2.1.8 | F+N+PE | 3,6 | 0,90 | 230 | 17,39 |
| PVM dir 1 | U2.1.9 | 3F+N+PE | 3,6 | 0,90 | 400 | 5,77 |
| PVM dir 2 | U2.1.10 | 3F+N+PE | 3,6 | 0,90 | 400 | 5,77 |
| SOS dir 1 | U2.1.11 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| SOS dir 2 | U2.1.12 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Co Op | U2.1.13 | F+N+PE | 0,05 | 0,90 | 230 | 0,24 |
| US dir 1 | U2.1.14 | 3F+N+PE | 0,55 | 0,90 | 400 | 0,88 |
| TVCC | U2.1.15 | 3F+N+PE | 1 | 0,90 | 400 | 1,6 |
| III Emergenza Galleria secondaria | U2.1.16 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Quadro VVF 1 | U2.1.17 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Quadro VVF 2 | U2.1.18 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Centrale rilevazione Incendi | U2.1.19 | F+N+PE | 0,5 | 0,90 | 230 | 2,41 |
| Centrale antintr. | U2.1.20 | F+N+PE | 0,5 | 0,90 | 230 | 2,41 |
| Armadio PLC | U2.1.21 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Postazione PC | U2.1.22 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Sensori traffico dir | U2.1.23 | F+N+PE | 0,1 | 0,90 | 230 | 0,48 |
| Sbarre dir 1 | U2.1.24 | F+N+PE | 0,5 | 0,90 | 230 | 2,41 |
| Riserva | U2.1.25 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Riserva | U2.1.26 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|------------------------|--------|-------|-----------------|-----------------------|
|--------|-----------|------------------------|--------|-------|-----------------|-----------------------|

Quadro: [Q-VE-C] Q-VENT. Dir CODRONG

| | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|----|------|-----|-------|
| VENTILATORE V1C | M3.1.1 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V2C | M3.1.2 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V3C | M3.1.3 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V4C | M3.1.4 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| Vent. Ped1 Bypass 3 | U3.1.5 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Ped2 Bypass 3 | U3.1.6 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Ped1 Bypass 2 | U3.1.7 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Ped2 Bypass 2 | U3.1.8 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Carr Bypass 2 | U3.1.9 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Riserva | U3.1.10 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U3.1.11 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U3.1.12 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |

Quadro: [Q-VE-S] Q-VENT. Dir SASSARI

| | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|----|------|-----|-------|
| VENTILATORE V7S | M4.1.1 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V8S | M4.1.2 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V5S | M4.1.3 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V6S | M4.1.4 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| Riserva | U4.1.5 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U4.1.6 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U4.1.7 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |

Quadro: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

| | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|----|------|-----|-------|
| 2 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| 3 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Rinforzo Uscita | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| 5 | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| RUA | U5.3.1 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| RUB | U5.3.2 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| Permanente | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| 9 | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| PNA | U5.3.3 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |
| PNB | U5.3.4 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|------------------------|--------|---------------|-----------------|-----------------------|
|--------|-----------|------------------------|--------|---------------|-----------------|-----------------------|

Quadro: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

| | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|----|------|-----|-------|
| 2 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| 3 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Rinforzo Uscita | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| 5 | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| RIA | U6.3.1 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| RIB | U6.3.2 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| Permanente | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| 9 | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| PNA | U6.3.3 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |
| PNB | U6.3.4 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

| Utenza | Modello SPD | I_{imp} [kA] | I_{max} [kA] | I_n [kA] | U_p [kV] |
|--------|-------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|
|--------|-------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | |
|----|---------------------------|--|----|---|-----|
| 13 | iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2 | | 20 | 5 | 1,5 |
|----|---------------------------|--|----|---|-----|

Quadro: [C01] Sezione continuità

| | | | | | |
|-----|---------------------------|--|----|---|-----|
| SPD | iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2 | | 20 | 5 | 1,5 |
|-----|---------------------------|--|----|---|-----|

Quadro: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

| | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|
| 3 | iPRF1 12,5r 3P+N Tipo 1+2 | 12,5/50 (*) | 50 | 25 | 1,5 |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|

Quadro: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

| | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|
| 3 | iPRF1 12,5r 3P+N Tipo 1+2 | 12,5/50 (*) | 50 | 25 | 1,5 |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

RIFASAMENTO

| Utenza | Siglatura | P [kW] | Q [kvar] | Cos φ Da rifasare | Cos φ rifasato |
|--------|-----------|--------|----------|------------------------------|---------------------------|
|--------|-----------|--------|----------|------------------------------|---------------------------|

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | |
|-------------|--------|--------|---|------|------|
| Rifasamento | R0.1.2 | 515,61 | 0 | 0,96 | 0,96 |
|-------------|--------|--------|---|------|------|

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

COORDINAMENTO MOTORI

| P _{Motore} [kW] | Tipo Avv. | Int. Di Macchina | Siglatra Int. | Avviatore | Contattor e | Siglatra Contattor e | Termico | Siglatra Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------------------------|--------------|---------------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|
|-----------------------------|--------------|---------------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | | | | | | |
|------|----|---------|--------|--|--------|---------|----------|---------|-----|-----|
| 0,55 | 1N | GV2LE06 | Q0.4.8 | | LC1K06 | Ct0.4.8 | LR2K0307 | Lr0.4.8 | 1,2 | 1,8 |
| 0,55 | 1N | GV2LE06 | Q0.4.9 | | LC1K06 | Ct0.4.9 | LR2K0307 | Lr0.4.9 | 1,2 | 1,8 |

Quadro: [Q-VE-C] Q-VENT. Dir CODRONG

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|---------------------|---------|---------|--|--|---|---|
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.1 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.1 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.2 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.2 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.3 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.3 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.4 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.4 | | | 0 | 0 |

Quadro: [Q-VE-S] Q-VENT. Dir SASSARI

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|---------------------|---------|---------|--|--|---|---|
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.1 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.1 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.2 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.2 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.3 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.3 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.4 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.4 | | | 0 | 0 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

REGOLAZIONI

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|-----------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|------|-----|------------|------|-------------|------|
| TR1 | NS1250 N | MicroL2.0 | 1250 | 875 | 8 x0,7 | 8,75 | 8,75 x10 | - |
| Q1 | 4 | - | - | - | - | - | - | - |
| Rifasamento | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q0.1.2 | 3 | - | - | - | - | - | - | - |
| Presenza tensione | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q0.1.3 | 4 | - | - | - | - | - | - | - |
| Servizi Norm | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Servizi FM Norm | iC60 L | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 | - |
| Q0.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| FM Norm | iC60 H | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.6 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Illumin Norm | iC60 H | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.7 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Illumin Svincolo 1 | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.8 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |
| Illumin Svincolo 2 | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |
| Riserva N | iC60 H | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 | - |
| Q0.1.10 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Riserva Normale | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Da RETE | NS800 N | MicroL2.0 | 800 | 760 | 8 x0,95 | 7,6 | 7,6 x10 | - |
| Q0.1.13 | 4 | - | - | - | - | - | - | - |
| Da Gruppo | NS800 N | MicroL2.0 | 800 | 760 | 8 x0,95 | 7,6 | 7,6 x10 | - |
| Q0.2.1 | 4 | - | - | - | - | - | - | - |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|--|---------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| UPS Q0.3.1 | NSXm B 4 | TM-D - | 160 - | 160 - | - x1 | 1,25 | 1,25 | - |
| VE-C Q0.3.2 | NSX250 B 4 | TM-D - | 250 - | 250 - | - x1 | 2,5 | 2,5 x10 | - |
| VE-S Q0.3.3 | NSX250 B 4 | TM-D - | 250 - | 225 - | - x0,9 | 2,25 | 2,25 x10 | - |
| ILL-1 Q0.3.4 | NG125 N 4 | C - | 63 - | 63 - | - | 0,63 | 0,63 | - |
| ILL-2 Q0.3.5 | NG125 N 4 | C - | 63 - | 63 - | - | 0,63 | 0,63 | - |
| Servizi ausiliari Q0.3.6 | NG125 N 4 | C - | 40 - | 40 - | - | 0,4 | 0,4 | - |
| FM Locali cabina Q0.4.1 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| FM Cabina di consegn Q0.4.2 | iC60 H 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| CDZ 1 Locali cabina Q0.4.3 | iC60 H 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| CDZ 2 Locali cabina Q0.4.4 | iC60 H 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Illuminazione Loc MT Q0.4.5 | iC60 H 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Illuminazione Loc Distributore/Mis Q0.4.6 | iC60 H 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Illuminazione Esterna Q0.4.7 | iC60 H 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q0.4.10 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q0.4.11 | iC60 H 2 | C - | 16 - | 16 - | - Vigi | 0,16 AC | 0,16 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|-----------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |

Quadro: [C01] Sezione continuità

| | | | | | | | | |
|---|-------------|--------|---------|---------|-----------|------------|--------------|-----------|
| ILL. P EMERG 1A Q2.1.2 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| ILL. EMERG. 1B Q2.1.3 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| ILL. P EEMERG 2A Q2.1.4 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| ILL. P EEMERG 2B Q2.1.5 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| BY-PASS 3 Q2.1.6 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| BY-PASS 2 Q2.1.7 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| PVM EXT dir 1 Q2.1.8 | iC60 N 2 | C - | 20 - | 20 - | - Vigi | 0,2 AC | 0,2 0,03 | - Ist. |
| PVM dir 1 Q2.1.9 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| PVM dir 2 Q2.1.10 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| SOS dir 1 Q2.1.11 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| SOS dir 2 Q2.1.12 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Co Op Q2.1.13 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| US dir 1 Q2.1.14 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| TVCC Q2.1.15 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| III Emergenza Galleria secondaria Q2.1.16 | iC60 N 2 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|---|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Quadro VVF 1 Q2.1.17 | iC60 N 2 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Quadro VVF 2 Q2.1.18 | iC60 N 2 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Centrale rilevazione Incendi Q2.1.19 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Centrale antintr. Q2.1.20 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Armadio PLC Q2.1.21 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Postazione PC Q2.1.22 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Sensori traffico dir Q2.1.23 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Sbarre dir 1 Q2.1.24 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q2.1.25 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q2.1.26 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |

Quadro: [Q-VE-C] Q-VENT. Dir CODRONG

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|---------|---------|-----------|------------|--------------|-----------|
| Vent. Ped1 Bypass 3 Q3.1.5 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Ped2 Bypass 3 Q3.1.6 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Ped1 Bypass 2 Q3.1.7 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Ped2 Bypass 2 Q3.1.8 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Carr Bypass 2 Q3.1.9 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Riserva Q3.1.10 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q3.1.11 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q3.1.12 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |

Quadro: [Q-VE-S] Q-VENT. Dir SASSARI

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Riserva Q4.1.5 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q4.1.6 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q4.1.7 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |

Quadro: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|--------|---------|---------|-----------|------------|--------------|-----------|
| 2 Q5.1.1 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - - | 0,04 - | 0,04 - | - - |
| 3 Q5.1.2 | NG125 N 4 | C - | 80 - | 80 - | - - | 0,8 - | 0,8 - | - - |
| Rinforzo Uscita Q5.1.3 | NG125 N 4 | C - | 50 - | 50 - | - - | 0,5 - | 0,5 - | - - |
| RUA Q5.3.1 | iC60 L 4 | C - | 25 - | 25 - | - Vigi | 0,25 AC | 0,25 0,03 | - Ist. |
| RUB Q5.3.2 | iC60 L 4 | C - | 25 - | 25 - | - Vigi | 0,25 AC | 0,25 0,03 | - Ist. |
| Permanente Q5.1.4 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - - | 0,1 - | 0,1 - | - - |
| PNA Q5.3.3 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| PNB Q5.3.4 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|-----------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |

Quadro: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------|---|----|----|------|------|------|------|
| 2 | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q6.1.1 | 4 | - | - | - | | | | |
| 3 | NG125 N | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 | - |
| Q6.1.2 | 4 | - | - | - | | | | |
| Rinforzo Uscita | NG125 N | C | 50 | 50 | - | 0,5 | 0,5 | - |
| Q6.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |
| RIA | iC60 L | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 | - |
| Q6.3.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| RIB | iC60 L | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 | - |
| Q6.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Permanente | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q6.1.4 | 4 | - | - | - | | | | |
| PNA | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q6.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| PNB | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q6.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

UPS

| Collocazione | Fasi ingresso | An [kVA] | THDi [%] | η | In rete 1 [A] | Tipo batteria |
|-----------------|---------------|---------------|------------|--------|---------------|-----------------|
| Descrizione UPS | Fasi uscita | cos φ | Tecnologia | | In rete 2 [A] | Autonomia [min] |

UPS: [UPS] Gruppo di continuità UPS

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|---------|-------|--------|----|
| [UPS] | 3 | 80 | 3 | 0,955 | 149,45 | |
| EASY UPS 3M 80 kVA (400V in 400V out) | 3 | 0,99 | on-line | - | - | 52 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: TR1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 515,61 | 788,33 | 778,81 | 788,33 | 764,54 | 0,96 | | 1 | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L1 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 2x300 | 1x300 | 1x300 | 0,03 | 0,04 | 2,08 | 12,34 | 0,01 | 0,01 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 788,33 | 1195,09 | 20,38 | 20,3 | 16,69 | 16,69 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| TR1 | NS1250 N | 4 | MicroL2.0 | 1250 | 875 | 8 | 8,75 | 8,75 |
| Q1 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | - | - | - |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RIFASAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| Q [kvar] | I _b [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.2 | 3F+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,43 | 12,5 | 0 | 0,01 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0 | 24 | 20,3 | 13,3 | | 4,06 |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Rifasamento | iC60 N | 3 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q0.1.2 | 3 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.3 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,43 | 12,5 | 0 | 0,01 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,01 | 24 | 20,3 | 13,3 | 4,06 | 4,06 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Presenza tensione | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q0.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.4 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 | 15,7 | 1,11 | 1,13 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,3 | 1,01 | 0,21 | 0,21 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi Norm | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI FM NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.5 | 3F+N+PE | uni | 30 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 370,4 | 5,04 | 372,48 | 17,38 | 0,83 | 0,85 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 20,3 | 0,68 | 0,14 | 0,14 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi FM Norm | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: FM NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 9,66 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.6 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,43 | 12,5 | 0,11 | 0,12 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 27 | 20,14 | 8,54 | 4,06 | 4,06 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| FM Norm | iC60 H | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.6 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMIN NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 0 | 9,66 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.7 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,43 | 12,5 | 0,11 | 0,12 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 27 | 20,14 | 8,54 | 4,06 | 4,06 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illumin Norm | iC60 H | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.7 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMIN SVINCOLO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.8 | 3F+N+PE | uni | 350 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 648,2 | 41,65 | 650,28 | 53,99 | 2,51 | 2,52 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 80 | 20,3 | 0,38 | 0,08 | 0,08 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illumin Svincolo 1 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.8 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMIN SVINCOLO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.9 | 3F+N+PE | uni | 350 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 648,2 | 41,65 | 650,28 | 53,99 | 2,51 | 2,52 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 80 | 20,3 | 0,38 | 0,08 | 0,08 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illumin Svincolo 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA N

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 0 | 4,83 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.10 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,43 | 12,5 | 0,05 | 0,07 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 | 8,54 | 4,06 | 4,06 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva N | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.1.10 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA NORMALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.11 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,43 | 12,5 | 0,05 | 0,07 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,3 | 13,3 | 4,06 | 4,06 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva Normale | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: 13

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: DA RETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 485,6 | 739,17 | 729,66 | 739,17 | 720,17 | 0,96 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Da RETE | NS800 N | 4 | MicroL2.0 | 800 | 760 | 8 | 7,6 | 7,6 |
| Q0.1.13 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: DA GRUPPO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 485,6 | 739,17 | 729,66 | 739,17 | 720,17 | 0,96 | | 1 | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.2.1 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 2x185 | 1x185 | 1x185 | 1,0 | 0,91 | 0,0 | 31,24 | 0,45 | 0,45 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 739,17 | 867 | 8,52 | 8,13 | 6,65 | 6,65 |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Da Gruppo | NS800 N | 4 | MicroL2.0 | 800 | 760 | 8 | 7,6 | 7,6 |
| Q0.2.1 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | - | - | - |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: 16

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 485,6 | 739,17 | 729,66 | 739,17 | 720,17 | 0,96 | | 1 | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: UPS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 102,5 | 150,05 | 150,05 | 150,05 | 150,05 | 0,99 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.1 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 35 | 1x 16 | 1x 16 | 0,53 | 0,1 | 2,61 (1,53) | 12,44 (32,25) | 0,04 | 0,05 (0,49) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 150,05 | 169 | 20,3 (8,13) | 19,98 (7,86) | 15,27 (5,88) | 15,27 (5,88) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| UPS | NSXm B | 4 | TM-D | 160 | 160 | - | 1,25 | 1,25 |
| Q0.3.1 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: VE-C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 161 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 0,96 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.2 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 70 | 1x 70 | 1x 35 | 0,26 | 0,1 | 2,35 (1,27) | 12,43 (32,25) | 0,03 | 0,05 (0,49) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 241,97 | 268 | 20,3 (8,13) | 20,07 (7,87) | 16,16 (5,96) | 15,99 (5,94) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| VE-C | NSX250 B | 4 | TM-D | 250 | 250 | - | 2,5 | 2,5 |
| Q0.3.2 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: VE-S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 138 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 0,97 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.3 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 70 | 1x 70 | 1x 35 | 0,26 | 0,1 | 2,35 (1,27) | 12,43 (32,25) | 0,03 | 0,04 (0,48) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 205,66 | 268 | 20,3 (8,13) | 20,07 (7,87) | 16,16 (5,96) | 15,99 (5,94) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| VE-S | NSX250 B | 4 | TM-D | 250 | 225 | - | 2,25 | 2,25 |
| Q0.3.3 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL-1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.4 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1,85 | 0,12 | 3,94 (2,85) | 12,45 (32,27) | 0,04 | 0,06 (0,5) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 54,75 | 80 | 20,3 (8,13) | 19,44 (7,84) | 13,33 (5,68) | 13,33 (5,68) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL-1 | NG125 N | 4 | C | 63 | 63 | - | 0,63 | 0,63 |
| Q0.3.4 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL-2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.5 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1,85 | 0,12 | 3,94 (2,85) | 12,45 (32,27) | 0,04 | 0,06 (0,5) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 54,75 | 80 | 20,3 (8,13) | 19,44 (7,84) | 13,33 (5,68) | 13,33 (5,68) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL-2 | NG125 N | 4 | C | 63 | 63 | - | 0,63 | 0,63 |
| Q0.3.5 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI AUSILIARI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 16,1 | 35,77 | 26,11 | 35,77 | 16,45 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi ausiliari | NG125 N | 4 | C | 40 | 40 | - | 0,4 | 0,4 |
| Q0.3.6 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: FM LOCALI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.1 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 0,55 | 0,57 (1,01) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 20,3 (8,13) | 1,01 (1,01) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| FM Locali cabina | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: FM CABINA DI CONSEGNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.2 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 1,12 | 1,14 (1,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| FM Cabina di consegn | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.2 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: CDZ 1 LOCALI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 4,83 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.3 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 1,12 | 1,14 (1,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| CDZ 1 Locali cabina | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.3 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: CDZ 2 LOCALI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 0 | 4,83 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.4 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 1,12 | 1,14 (1,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| CDZ 2 Locali cabina | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.4 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMINAZIONE LOC MT

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.5 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 1,12 | 1,14 (1,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illuminazione Loc MT | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.5 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMINAZIONE LOC DISTRIBUTORE/MIS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 4,83 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.6 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 1,12 | 1,14 (1,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illuminazione Loc Distributore/Mis | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.6 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMINAZIONE ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.7 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 1,12 | 1,14 (1,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illuminazione Esterna | iC60 H | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.7 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ESTRATTORE 1 ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,55 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.8 | 3F+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 0,1 | 0,11 (0,55) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,99 | 24 | 20,3 (8,13) | 1,01 (1,01) | () | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct0.4.8 | LC1K06 | | 6 | LR2K0307 | 1,2 | 1,8 |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ESTRATTORE 2 ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,55 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.9 | 3F+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 0,1 | 0,11 (0,55) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,99 | 24 | 20,3 (8,13) | 1,01 (1,01) | () | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct0.4.9 | LC1K06 | | 6 | LR2K0307 | 1,2 | 1,8 |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.10 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 0,55 | 0,57 (1,01) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 20,3 (8,13) | 1,01 (1,01) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.10 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 14,49 | 0 | 14,49 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.11 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,02 (247,93) | 15,7 (35,51) | 3,37 | 3,39 (3,83) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 14,49 | 27 | 20,14 (8,13) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 H | 2 | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q0.4.11 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: GENERALE CONTINUITA'

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 54 | 95,89 | 95,89 | 88,88 | 76,08 | 0,9 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NSXm160N A | 160 | 8 | 2,13 | 1,50 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SPD

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. P EMERG 1A

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.2 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1546,48 (2230,56) | 80,04 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 19,65 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. P EMERG 1A | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. EMERG. 1B

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.3 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1546,48 (2230,56) | 80,04 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 19,65 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. EMERG. 1B | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. P EEMERG 2A

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.4 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1546,48 (2230,56) | 80,04 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 19,65 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. P EEMERG 2A | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. P EEMERG 2B

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.5 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1546,48 (2230,56) | 80,04 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 19,65 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. P EEMERG 2B | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: BY-PASS 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.6 | 3F+N+PE | uni | 200 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 926,0 | 28,6 | 929,14 (1613,22) | 41,14 (543,72) | 3,52 | 3,62 (3,56) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 45 | 19,65 (0,29) | 0,27 (0,14) | 0,05 (0,04) | 0,05 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| BY-PASS 3 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.6 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: BY-PASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.7 | 3F+N+PE | uni | 400 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 740,8 | 47,6 | 743,94 (1428,02) | 60,14 (562,72) | 2,87 | 2,97 (2,91) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 80 | 19,65 (0,29) | 0,34 (0,16) | 0,07 (0,05) | 0,07 (0,05) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| BY-PASS 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.7 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: PVM EXT DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3,6 | 17,39 | 17,39 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.8 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 148,16 | 21,2 | 151,3 (835,38) | 33,74 (536,32) | 2,55 | 2,66 (2,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 17,39 | 161 | 18,16 (0,29) | 0,82 (0,22) | 0,35 (0,15) | 0,28 (0,13) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PVM EXT dir 1 | iC60 N | 2 | C | 20 | 20 | - | 0,2 | 0,2 |
| Q2.1.8 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: PVM DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3,6 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.9 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1114,34 (1798,42) | 83,94 (586,52) | 3,1 | 3,2 (3,14) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 5,77 | 80 | 19,65 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PVM dir 1 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: PVM DIR 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3,6 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.10 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1114,34 (1798,42) | 83,94 (586,52) | 3,1 | 3,2 (3,14) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 5,77 | 80 | 19,65 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PVM dir 2 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.10 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SOS DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.11 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1114,34 (1798,42) | 83,94 (586,52) | 2,58 | 2,68 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 80 | 19,65 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| SOS dir 1 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SOS DIR 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.12 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1114,34 (1798,42) | 83,94 (586,52) | 2,58 | 2,68 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 80 | 19,65 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| SOS dir 2 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.12 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: CO OP

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,05 | 0,24 | 0 | 0,24 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.13 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 2469,33 | 33,6 | 2472,48 (3156,56) | 46,14 (548,72) | 0,56 | 0,66 (0,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,24 | 27 | 18,16 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,02 (0,02) | 0,02 (0,02) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Co Op | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.13 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: US DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,55 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.14 | 3F+N+PE | uni | 400 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 4938,67 | 67,2 | 4941,81 (5625,89) | 79,74 (582,32) | 2,04 | 2,14 (2,08) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,88 | 24 | 19,65 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,01 (0,01) | 0,01 (0,01) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| US dir 1 | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.14 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: TVCC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.15 | 3F+N+PE | uni | 400 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 4938,67 | 67,2 | 4941,81 (5625,89) | 79,74 (582,32) | 3,72 | 3,82 (3,76) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1,6 | 24 | 19,65 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,01 (0,01) | 0,01 (0,01) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| TVCC | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.15 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL EMERGENZA GALLERIA SECONDARIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 9,66 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.16 | F+N+PE | uni | 400 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 296,32 | 42,4 | 299,46 (983,54) | 54,94 (557,52) | 2,84 | 2,94 (2,88) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 161 | 18,16 (0,29) | 0,41 (0,17) | 0,18 (0,1) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Ill Emergenza Galleria secondaria | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.16 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: QUADRO VVF 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 0 | 9,66 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.17 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 370,4 | 23,8 | 373,54 (1057,62) | 36,34 (538,92) | 3,47 | 3,57 (3,51) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 88 | 18,16 (0,29) | 0,33 (0,16) | 0,14 (0,09) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Quadro VVF 1 | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.17 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: QUADRO VVF 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 0 | 9,66 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.18 | F+N+PE | uni | 220 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 407,44 | 26,18 | 410,58 (1094,66) | 38,72 (541,3) | 3,82 | 3,92 (3,86) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 88 | 18,16 (0,29) | 0,3 (0,15) | 0,13 (0,08) | 0,13 (0,08) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Quadro VVF 2 | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.18 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: CENTRALE RILEVAZIONE INCENDI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,5 | 2,41 | 0 | 0 | 2,41 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.19 | F+N+PE | uni | 30 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 370,4 | 5,04 | 373,54 (1057,62) | 17,58 (520,16) | 0,84 | 0,94 (0,88) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 2,41 | 27 | 18,16 (0,29) | 0,34 (0,16) | 0,14 (0,09) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Centrale rilevazione Incendi | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.19 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: CENTRALE ANTINTR.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,5 | 2,41 | 0 | 0 | 2,41 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.20 | F+N+PE | uni | 30 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 370,4 | 5,04 | 373,54 (1057,62) | 17,58 (520,16) | 0,84 | 0,94 (0,88) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 2,41 | 27 | 18,16 (0,29) | 0,34 (0,16) | 0,14 (0,09) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Centrale antintr. | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.20 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ARMADIO PLC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.21 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 617,33 | 27,0 | 620,48 (1304,56) | 39,54 (542,12) | 2,85 | 2,95 (2,89) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 64 | 18,16 (0,29) | 0,2 (0,12) | 0,08 (0,06) | 0,08 (0,06) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Armadio PLC | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.21 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: POSTAZIONE PC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 4,83 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.22 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 617,33 | 27,0 | 620,48 (1304,56) | 39,54 (542,12) | 2,85 | 2,95 (2,89) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 64 | 18,16 (0,29) | 0,2 (0,12) | 0,08 (0,06) | 0,08 (0,06) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Postazione PC | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.22 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SENSORI TRAFFICO DIR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,1 | 0,48 | 0 | 0,48 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.23 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 2469,33 | 33,6 | 2472,48 (3156,56) | 46,14 (548,72) | 1,12 | 1,22 (1,16) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,48 | 27 | 18,16 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,02 (0,02) | 0,02 (0,02) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Sensori traffico dir | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.23 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SBARRE DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,5 | 2,41 | 0 | 0 | 2,41 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.24 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 2,5 | 1x 2,5 | 1x 2,5 | 1481,6 | 31,2 | 1484,74 (2168,82) | 43,74 (546,32) | 3,39 | 3,49 (3,43) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 2,41 | 37 | 18,16 (0,29) | 0,08 (0,06) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Sbarre dir 1 | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.24 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.25 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,49 (699,57) | 12,71 (515,29) | 0,02 | 0,12 (0,06) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 19,65 (0,29) | 12,68 (0,29) | 3,6 (0,23) | 3,6 (0,23) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.25 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 0 | 4,83 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.26 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,49 (699,57) | 12,71 (515,29) | 0,05 | 0,15 (0,09) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 18,16 (0,29) | 7,7 (0,28) | 3,6 (0,23) | 3,6 (0,23) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.26 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 161 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 0,96 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NSX250NA | 250 | 8 | 4,90 | 3,50 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V1C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.1 | 3F+PE | uni | 310 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 50 1x 25 | 114,82 | 31,31 | 117,17 (116,09) | 43,74 (63,56) | 2,86 | 2,92 (3,36) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 207 | 20,07 (7,87) | 2,03 (1,91) | () | 0,31 (0,3) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.1 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V2C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.2 | 3F+PE | uni | 310 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 50 fase neutro PE | 114,82 | 31,31 | 117,17 (116,09) | 43,74 (63,56) | 2,86 | 2,92 (3,36) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 207 | 20,07 (7,87) | 2,03 (1,91) | () | 0,31 (0,3) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.2 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V3C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.3 | 3F+PE | uni | 410 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 70 1x 35 | 108,47 | 39,57 | 110,82 (109,74) | 52,0 (71,81) | 2,67 | 2,72 (3,16) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 20,07 (7,87) | 2,07 (1,93) | () | 0,32 (0,32) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.3 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V4C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.4 | 3F+PE | uni | 410 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 70 1x 35 | 108,47 | 39,57 | 110,82 (109,74) | 52,0 (71,81) | 2,67 | 2,72 (3,16) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 20,07 (7,87) | 2,07 (1,93) | () | 0,32 (0,32) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.4 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED1 BYPASS 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.5 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 694,5 | 67,2 | 696,85 (695,77) | 79,63 (99,45) | 2,74 | 2,79 (3,23) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 107 | 20,07 (7,87) | 0,36 (0,36) | 0,07 (0,07) | 0,07 (0,07) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped1 Bypass 3 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED2 BYPASS 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.6 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 694,5 | 67,2 | 696,85 (695,77) | 79,63 (99,45) | 2,74 | 2,79 (3,23) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 107 | 20,07 (7,87) | 0,36 (0,36) | 0,07 (0,07) | 0,07 (0,07) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped2 Bypass 3 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.6 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED1 BYPASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.7 | 3F+N+PE | uni | 900 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 666,72 | 95,4 | 669,07 (667,99) | 107,83 (127,65) | 2,64 | 2,69 (3,13) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 135 | 20,07 (7,87) | 0,37 (0,37) | 0,08 (0,08) | 0,06 (0,06) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped1 Bypass 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.7 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED2 BYPASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.8 | 3F+N+PE | uni | 900 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 666,72 | 95,4 | 669,07 (667,99) | 107,83 (127,65) | 2,64 | 2,69 (3,13) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 135 | 20,07 (7,87) | 0,37 (0,37) | 0,08 (0,08) | 0,06 (0,06) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped2 Bypass 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.8 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. CARR BYPASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.9 | 3F+N+PE | uni | 900 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 1041,75 | 100,8 | 1044,1 (1043,02) | 113,23 (133,05) | 2,47 | 2,52 (2,96) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 107 | 20,07 (7,87) | 0,24 (0,24) | 0,05 (0,05) | 0,05 (0,05) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Carr Bypass 2 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q3.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.10 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,7 (13,61) | 12,6 (32,42) | 0,05 | 0,1 (0,54) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,07 (7,87) | 13,12 (7,22) | 3,98 (3,23) | 3,94 (3,21) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.10 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.11 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,7 (13,61) | 12,6 (32,42) | 0,05 | 0,1 (0,54) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,07 (7,87) | 13,12 (7,22) | 3,98 (3,23) | 3,94 (3,21) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.12 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,7 (13,61) | 12,6 (32,42) | 0,05 | 0,1 (0,54) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,07 (7,87) | 13,12 (7,22) | 3,98 (3,23) | 3,94 (3,21) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.12 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 138 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 0,97 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NSX250NA | 250 | 8 | 4,90 | 3,50 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V7S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.1 | 3F+PE | uni | 260 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 35 1x 16 | 137,58 | 26,26 | 139,93 (138,84) | 38,69 (58,51) | 3,22 | 3,27 (3,71) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 169 | 20,07 (7,87) | 1,74 (1,68) | () | 0,24 (0,24) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.1 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V8S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.2 | 3F+PE | uni | 260 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 35 1x 16 | 137,58 | 26,26 | 139,93 (138,84) | 38,69 (58,51) | 3,22 | 3,27 (3,71) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 169 | 20,07 (7,87) | 1,74 (1,68) | () | 0,24 (0,24) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.2 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V5S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.3 | 3F+PE | uni | 380 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 70 1x 35 | 100,54 | 36,67 | 102,89 (101,8) | 49,1 (68,92) | 2,47 | 2,52 (2,96) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 20,07 (7,87) | 2,22 (2,06) | () | 0,35 (0,34) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.3 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V6S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.4 | 3F+PE | uni | 380 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 70 1x 35 | 100,54 | 36,67 | 102,89 (101,8) | 49,1 (68,92) | 2,47 | 2,52 (2,96) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 20,07 (7,87) | 2,22 (2,06) | () | 0,35 (0,34) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.4 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.5 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,7 (13,61) | 12,6 (32,42) | 0,05 | 0,1 (0,54) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,07 (7,87) | 13,12 (7,22) | 3,98 (3,23) | 3,94 (3,21) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.6 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,7 (13,61) | 12,6 (32,42) | 0,05 | 0,1 (0,54) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,07 (7,87) | 13,12 (7,22) | 3,98 (3,23) | 3,94 (3,21) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.6 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.7 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 14,7 (13,61) | 12,6 (32,42) | 0,05 | 0,1 (0,54) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 20,07 (7,87) | 13,12 (7,22) | 3,98 (3,23) | 3,94 (3,21) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.7 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatra | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|----------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NG125NA | 125 | 8 | 0,00 | 0,00 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 2 | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q5.1.1 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 3 | NG125 N | 4 | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 |
| Q5.1.2 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: RINFORZO USCITA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Rinforzo Uscita | NG125 N | 4 | C | 50 | 50 | - | 0,5 | 0,5 |
| Q5.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|-------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct5.2.1 | iCT 63A Na (20A - AC7b) | | 63 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: RUA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.1 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 226,18 (225,09) | 44,25 (64,07) | 2,64 | 2,71 (3,15) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 19,44 (7,84) | 1,1 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RUA | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q5.3.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: RUB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.2 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 226,18 (225,09) | 44,25 (64,07) | 2,64 | 2,71 (3,15) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 19,44 (7,84) | 1,1 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RUB | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q5.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: PERMANENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Permanente | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q5.1.4 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 9

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct5.2.2 | iCT 20A Na (6A - AC7b) | | 20 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: PNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.3 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1392,94 (1391,85) | 55,35 (75,17) | 2,11 | 2,18 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 19,44 (7,84) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNA | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q5.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: PNB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.4 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1392,94 (1391,85) | 55,35 (75,17) | 2,11 | 2,18 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 19,44 (7,84) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNB | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q5.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NG125NA | 125 | 8 | 0,00 | 0,00 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 2 | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q6.1.1 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 3 | NG125 N | 4 | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 |
| Q6.1.2 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: RINFORZO USCITA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Rinforzo Uscita | NG125 N | 4 | C | 50 | 50 | - | 0,5 | 0,5 |
| Q6.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|-------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct6.2.1 | iCT 63A Na (20A - AC7b) | | 63 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: RIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.1 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 226,18 (225,09) | 44,25 (64,07) | 2,64 | 2,71 (3,15) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 19,44 (7,84) | 1,1 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RIA | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q6.3.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: RIB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.2 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 226,18 (225,09) | 44,25 (64,07) | 2,64 | 2,71 (3,15) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 19,44 (7,84) | 1,1 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RIB | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q6.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: PERMANENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Permanente | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q6.1.4 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 9

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct6.2.2 | iCT 20A Na (6A - AC7b) | | 20 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: PNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.3 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1392,94 (1391,85) | 55,35 (75,17) | 2,11 | 2,18 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 19,44 (7,84) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNA | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q6.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: PNB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.4 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1392,94 (1391,85) | 55,35 (75,17) | 2,11 | 2,18 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 19,44 (7,84) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xl _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNB | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q6.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

| Tensione Nominale [V] | Sistema di Neutro | Distribuzione | P. Contrattuale [kW] | Frequenza[Hz] |
|-----------------------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------|
| 400 | TNS | 3 Fasi + Neutro | - | 50 |

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:TRASFORMATORE

| n° trafo | n° rami attivi | S _{cc} a monte [MVA] | S _n [kVA] | I _n Trafo [A] | V _{cc} [%] | P _{cu} [kW] |
|----------|----------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| 1 | 1 | 500 | 630 | 917,93 | 6 | 7,1 |

ALIMENTAZIONE DI RISERVA: GENERATORE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: DA GRUPPO

| Potenza [kVA] | X Subtransitoria [%] | X Omopolare [%] |
|---------------|----------------------|-----------------|
| 540,66 | 10 | 6 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

STRUTTURA QUADRI

Q0 - Quadro Generale

----- **UPS** - Gruppo di continuità UPS

----- **C01** - Sezione continuità

----- **Q-VE-C** - Q-VENT. Dir CODRONG

----- **Q-VE-S** - Q-VENT. Dir SASSARI

----- **Q-ILL-1** - Q-ILLUMINAZIONE 1

----- **Q-ILL-2** - Q-ILLUMINAZIONE 2

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria
LINEE

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|------------------------|--------|-------|--------------|--------------------|
|--------|-----------|------------------------|--------|-------|--------------|--------------------|

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------|-------|------|-----|--------|
| 2 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Rifasamento | R0.1.2 | 3F+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Presenza tensione | U0.1.3 | 3F+N+PE | 0,01 | 0,90 | 400 | 0,01 |
| Servizi Norm | U0.1.4 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Servizi FM Norm | U0.1.5 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| FM Norm | U0.1.6 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Illumin Norm | U0.1.7 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Illumin Svincolo 1 | U0.1.8 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Illumin Svincolo 2 | U0.1.9 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Riserva N | U0.1.10 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Riserva Normale | U0.1.11 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| 13 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Da RETE | | 3F+N+PE | 511,6 | 0,96 | 400 | 780,38 |
| 16 | | 3F+N+PE | 511,6 | 0,96 | 400 | 780,38 |
| Pompe Antincendio | U0.3.1 | 3F+N+PE | 20 | 0,90 | 400 | 32,07 |
| Servizi Antincendio | U0.3.2 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| UPS | | 3F+N+PE | 102,5 | 0,99 | 400 | 150,05 |
| VE-C | | 3F+N+PE | 161 | 0,96 | 400 | 241,97 |
| VE-S | | 3F+N+PE | 138 | 0,97 | 400 | 205,66 |
| ILL-1 | | 3F+N+PE | 34 | 0,90 | 400 | 54,75 |
| ILL-2 | | 3F+N+PE | 34 | 0,90 | 400 | 54,75 |
| Servizi ausiliari | | 3F+N+PE | 16,1 | 0,89 | 400 | 35,77 |
| FM Locali cabina | U0.4.1 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| FM Cabina di consegn | U0.4.2 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| CDZ 1 Locali cabina | U0.4.3 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| CDZ 2 Locali cabina | U0.4.4 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Illuminazione Loc MT | U0.4.5 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Illuminazione Loc Distributore/Mis | U0.4.6 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|-----------------------|-----------|------------------------|--------|-------|--------------|--------------------|
| Illuminazione Esterna | U0.4.7 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Estrattore 1 Esterna | M0.4.8 | 3F+PE | 0,55 | 0,80 | 400 | 0,99 |
| Estrattore 2 Esterna | M0.4.9 | 3F+PE | 0,55 | 0,80 | 400 | 0,99 |
| Riserva | U0.4.10 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Riserva | U0.4.11 | F+N+PE | 3 | 0,90 | 230 | 14,49 |

Quadro: [UPS] Gruppo di continuità UPS

| | | | | | | |
|-----|--|---------|-------|------|-----|--------|
| UPS | | 3F+N+PE | 102,5 | 0,99 | 400 | 149,44 |
|-----|--|---------|-------|------|-----|--------|

Quadro: [C01] Sezione continuità

| | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|------|------|-----|-------|
| SPD | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| ILL. P EMERG 1A | U2.1.2 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| ILL. EMERG. 1B | U2.1.3 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| ILL. P EEMERG 2A | U2.1.4 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| ILL. P EEMERG 2B | U2.1.5 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| BY-PASS 3 | U2.1.6 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| BY-PASS 2 | U2.1.7 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| PVM EXT dir 1 | U2.1.8 | F+N+PE | 3,6 | 0,90 | 230 | 17,39 |
| PVM dir 1 | U2.1.9 | 3F+N+PE | 3,6 | 0,90 | 400 | 5,77 |
| PVM dir 2 | U2.1.10 | 3F+N+PE | 3,6 | 0,90 | 400 | 5,77 |
| SOS dir 1 | U2.1.11 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| SOS dir 2 | U2.1.12 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Co Op | U2.1.13 | F+N+PE | 0,05 | 0,90 | 230 | 0,24 |
| US dir 1 | U2.1.14 | 3F+N+PE | 0,55 | 0,90 | 400 | 0,88 |
| TVCC | U2.1.15 | 3F+N+PE | 1 | 0,90 | 400 | 1,6 |
| III Emergenza Galleria secondaria | U2.1.16 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Quadro VVF 1 | U2.1.17 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Quadro VVF 2 | U2.1.18 | F+N+PE | 2 | 0,90 | 230 | 9,66 |
| Centrale rilevazione Incendi | U2.1.19 | F+N+PE | 0,5 | 0,90 | 230 | 2,41 |
| Centrale antintr. | U2.1.20 | F+N+PE | 0,5 | 0,90 | 230 | 2,41 |
| Armadio PLC | U2.1.21 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Postazione PC | U2.1.22 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |
| Sensori traffico dir | U2.1.23 | F+N+PE | 0,1 | 0,90 | 230 | 0,48 |
| Sbarre dir 1 | U2.1.24 | F+N+PE | 0,5 | 0,90 | 230 | 2,41 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|---------|-----------|------------------------|--------|-------|--------------|--------------------|
| Riserva | U2.1.25 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Riserva | U2.1.26 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,83 |

Quadro: [Q-VE-C] Q-VENT. Dir CODRONG

| | | | | | | |
|---------------------|---------|---------|----|------|-----|-------|
| VENTILATORE V1C | M3.1.1 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V2C | M3.1.2 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V3C | M3.1.3 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V4C | M3.1.4 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| Vent. Ped1 Bypass 3 | U3.1.5 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Ped2 Bypass 3 | U3.1.6 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Ped1 Bypass 2 | U3.1.7 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Ped2 Bypass 2 | U3.1.8 | 3F+N+PE | 5 | 0,90 | 400 | 8,01 |
| Vent. Carr Bypass 2 | U3.1.9 | 3F+N+PE | 3 | 0,90 | 400 | 4,81 |
| Riserva | U3.1.10 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U3.1.11 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U3.1.12 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |

Quadro: [Q-VE-S] Q-VENT. Dir SASSARI

| | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|----|------|-----|-------|
| VENTILATORE V7S | M4.1.1 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V8S | M4.1.2 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V5S | M4.1.3 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| VENTILATORE V6S | M4.1.4 | 3F+PE | 30 | 0,98 | 400 | 44,18 |
| Riserva | U4.1.5 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U4.1.6 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |
| Riserva | U4.1.7 | 3F+N+PE | 6 | 0,90 | 400 | 9,62 |

Quadro: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

| | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|----|------|-----|-------|
| 2 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| 3 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Rinforzo Uscita | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| 5 | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| RUA | U5.3.1 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| RUB | U5.3.2 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| Permanente | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| 9 | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| PNA | U5.3.3 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazione | P [kW] | Cos φ | Tensione [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|------------------------|--------|---------------|-----------------|-----------------------|
| PNB | U5.3.4 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |

Quadro: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

| | | | | | | |
|-----------------|--------|---------|----|------|-----|-------|
| 2 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| 3 | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| Rinforzo Uscita | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| 5 | | 3F+N+PE | 30 | 0,89 | 400 | 48,3 |
| RIA | U6.3.1 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| RIB | U6.3.2 | 3F+N+PE | 15 | 0,90 | 400 | 24,05 |
| Permanente | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| 9 | | 3F+N+PE | 4 | 0,89 | 400 | 6,44 |
| PNA | U6.3.3 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |
| PNB | U6.3.4 | 3F+N+PE | 2 | 0,90 | 400 | 3,2 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

| Utenza | Modello SPD | I_{imp} [kA] | I_{max} [kA] | I_n [kA] | U_p [kV] |
|--------|-------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|
|--------|-------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | |
|----|---------------------------|--|----|---|-----|
| 13 | iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2 | | 20 | 5 | 1,5 |
|----|---------------------------|--|----|---|-----|

Quadro: [C01] Sezione continuità

| | | | | | |
|-----|---------------------------|--|----|---|-----|
| SPD | iQuick PRD20r 3P+N Tipo 2 | | 20 | 5 | 1,5 |
|-----|---------------------------|--|----|---|-----|

Quadro: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

| | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|
| 3 | iPRF1 12,5r 3P+N Tipo 1+2 | 12,5/50 (*) | 50 | 25 | 1,5 |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|

Quadro: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

| | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|
| 3 | iPRF1 12,5r 3P+N Tipo 1+2 | 12,5/50 (*) | 50 | 25 | 1,5 |
|---|---------------------------|-------------|----|----|-----|

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

COORDINAMENTO MOTORI

| P _{Motore} [kW] | Tipo Avv. | Int. Di Macchina | Siglatra Int. | Avviatore | Contattor e | Siglatra Contattor e | Termico | Siglatra Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------------------------|--------------|---------------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|
|-----------------------------|--------------|---------------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | | | | | | |
|------|----|---------|--------|--|--------|---------|----------|---------|-----|-----|
| 0,55 | 1N | GV2LE06 | Q0.4.8 | | LC1K06 | Ct0.4.8 | LR2K0307 | Lr0.4.8 | 1,2 | 1,8 |
| 0,55 | 1N | GV2LE06 | Q0.4.9 | | LC1K06 | Ct0.4.9 | LR2K0307 | Lr0.4.9 | 1,2 | 1,8 |

Quadro: [Q-VE-C] Q-VENT. Dir CODRONG

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|---------------------|---------|---------|--|--|---|---|
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.1 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.1 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.2 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.2 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.3 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.3 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q3.1.4 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct3.1.4 | | | 0 | 0 |

Quadro: [Q-VE-S] Q-VENT. Dir SASSARI

| | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|--------|---------------------|---------|---------|--|--|---|---|
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.1 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.1 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.2 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.2 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.3 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.3 | | | 0 | 0 |
| 30 | 1N | GV3L65 | Q4.1.4 | ATV630D30N4 (IP 21) | LC1D50A | Ct4.1.4 | | | 0 | 0 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

REGOLAZIONI

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|-----------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |

Quadro: [Q0] Quadro Generale

| | | | | | | | | |
|--------------------|----------|-----------|------|-----|------------|------|-------------|------|
| TR1 | NS1000 N | MicroL2.0 | 1000 | 900 | 8 x0,9 | 9 | 9 x10 | - |
| Q1 | 4 | - | - | - | | | | |
| Rifasamento | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q0.1.2 | 3 | - | - | - | | | | |
| Presenza tensione | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q0.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |
| Servizi Norm | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Servizi FM Norm | iC60 L | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 | - |
| Q0.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| FM Norm | iC60 N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.6 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Illumin Norm | iC60 N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.7 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Illumin Svincolo 1 | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.8 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |
| Illumin Svincolo 2 | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |
| Riserva N | iC60 N | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 | - |
| Q0.1.10 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Riserva Normale | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q0.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Da RETE | NS800 N | MicroL2.0 | 800 | 784 | 8 x0,98 | 7,84 | 7,84 x10 | - |
| Q0.1.13 | 4 | - | - | - | | | | |
| Da Gruppo | NS800 N | MicroL2.0 | 800 | 784 | 8 x0,98 | 7,84 | 7,84 x10 | - |
| Q0.2.1 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|--|---------------|---------------------|-------------------------|-----------|----------------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Pompe Antincendio Q0.3.1 | NSXm B 4 | MicroL4.1 Vigi - | 100 - | 40 - | - Micrologic Vigi | 0,4 AC | 0,4 x10 1 | - 1000 |
| Servizi Antincendio Q0.3.2 | iC60 L 4 | C - | 16 - | 16 - | - Vigi | 0,16 AC | 0,16 0,5 | - Ist. |
| UPS Q0.3.3 | NSXm B 4 | TM-D - | 160 - | 160 - | - x1 | 1,25 | 1,25 | - |
| VE-C Q0.3.4 | NSX250 B 4 | TM-D - | 250 - | 250 - | - x1 | 2,5 | 2,5 x10 | - |
| VE-S Q0.3.5 | NSX250 B 4 | TM-D - | 250 - | 225 - | - x0,9 | 2,25 | 2,25 x10 | - |
| ILL-1 Q0.3.6 | NG125 N 4 | C - | 63 - | 63 - | - | 0,63 | 0,63 | - |
| ILL-2 Q0.3.7 | NG125 N 4 | C - | 63 - | 63 - | - | 0,63 | 0,63 | - |
| Servizi ausiliari Q0.3.8 | iC60 L 4 | C - | 40 - | 40 - | - | 0,4 | 0,4 | - |
| FM Locali cabina Q0.4.1 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| FM Cabina di consegn Q0.4.2 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| CDZ 1 Locali cabina Q0.4.3 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| CDZ 2 Locali cabina Q0.4.4 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Illuminazione Loc MT Q0.4.5 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Illuminazione Loc Distributore/Mis Q0.4.6 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Illuminazione Esterna Q0.4.7 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Riserva Q0.4.10 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q0.4.11 | iC60 N 2 | C - | 16 - | 16 - | - Vigi | 0,16 AC | 0,16 0,03 | - Ist. |

Quadro: [C01] Sezione continuit 

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|--------|---------|---------|-----------|------------|--------------|-----------|
| ILL. P EMERG 1A Q2.1.2 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| ILL. EMERG. 1B Q2.1.3 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| ILL. P EEMERG 2A Q2.1.4 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| ILL. P EEMERG 2B Q2.1.5 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| BY-PASS 3 Q2.1.6 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| BY-PASS 2 Q2.1.7 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| PVM EXT dir 1 Q2.1.8 | iC60 N 2 | C - | 20 - | 20 - | - Vigi | 0,2 AC | 0,2 0,03 | - Ist. |
| PVM dir 1 Q2.1.9 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| PVM dir 2 Q2.1.10 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| SOS dir 1 Q2.1.11 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| SOS dir 2 Q2.1.12 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Co Op Q2.1.13 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| US dir 1 Q2.1.14 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|---|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| TVCC Q2.1.15 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| III Emergenza Galleria secondaria Q2.1.16 | iC60 N 2 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Quadro VVF 1 Q2.1.17 | iC60 N 2 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Quadro VVF 2 Q2.1.18 | iC60 N 2 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Centrale rilevazione Incendi Q2.1.19 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Centrale antintr. Q2.1.20 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Armadio PLC Q2.1.21 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Postazione PC Q2.1.22 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Sensori traffico dir Q2.1.23 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Sbarre dir 1 Q2.1.24 | iC60 N 2 | C - | 4 - | 4 - | - Vigi | 0,04 AC | 0,04 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q2.1.25 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q2.1.26 | iC60 N 2 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |

Quadro: [Q-VE-C] Q-VENT. Dir CODRONG

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Vent. Ped1 Bypass 3 Q3.1.5 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Ped2 Bypass 3 Q3.1.6 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Ped1 Bypass 2 Q3.1.7 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|------------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Vent. Ped2 Bypass 2 Q3.1.8 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Vent. Carr Bypass 2 Q3.1.9 | iC60 L 4 | C - | 6 - | 6 - | - Vigi | 0,06 AC | 0,06 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q3.1.10 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q3.1.11 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q3.1.12 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |

Quadro: [Q-VE-S] Q-VENT. Dir SASSARI

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Riserva Q4.1.5 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q4.1.6 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |
| Riserva Q4.1.7 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - Vigi | 0,1 AC | 0,1 0,03 | - Ist. |

Quadro: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|--------|---------|---------|-----------|------------|--------------|-----------|
| 2 Q5.1.1 | iC60 N 4 | C - | 4 - | 4 - | - - | 0,04 - | 0,04 - | - - |
| 3 Q5.1.2 | NG125 N 4 | C - | 80 - | 80 - | - - | 0,8 - | 0,8 - | - - |
| Rinforzo Uscita Q5.1.3 | NG125 a 4 | C - | 80 - | 80 - | - - | 0,8 - | 0,8 - | - - |
| RUA Q5.3.1 | iC60 L 4 | C - | 25 - | 25 - | - Vigi | 0,25 AC | 0,25 0,03 | - Ist. |
| RUB Q5.3.2 | iC60 L 4 | C - | 25 - | 25 - | - Vigi | 0,25 AC | 0,25 0,03 | - Ist. |
| Permanente Q5.1.4 | iC60 L 4 | C - | 10 - | 10 - | - - | 0,1 - | 0,1 - | - - |
| PNA | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

| Utenza | Interruttore | Curva Sganciatore | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] | T_{sd} [s] |
|-----------|--------------|-------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | Poli | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Q5.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| PNB | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q5.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

Quadro: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------|---|----|----|------|------|------|------|
| 2 | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q6.1.1 | 4 | - | - | - | | | | |
| 3 | NG125 N | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 | - |
| Q6.1.2 | 4 | - | - | - | | | | |
| Rinforzo Uscita | NG125 a | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 | - |
| Q6.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |
| RIA | iC60 L | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 | - |
| Q6.3.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| RIB | iC60 L | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 | - |
| Q6.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Permanente | iC60 L | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 | - |
| Q6.1.4 | 4 | - | - | - | | | | |
| PNA | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q6.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| PNB | iC60 N | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 | - |
| Q6.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

UPS

| Collocazione | Fasi ingresso | An [kVA] | THDi [%] | η | In rete 1 [A] | Tipo batteria |
|-----------------|---------------|---------------|------------|--------|---------------|-----------------|
| Descrizione UPS | Fasi uscita | cos φ | Tecnologia | | In rete 2 [A] | Autonomia [min] |

UPS: [UPS] Gruppo di continuità UPS

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|---------|-------|--------|----|
| [UPS] | 3 | 80 | 3 | 0,955 | 149,45 | |
| EASY UPS 3M 80 kVA (400V in 400V out) | 3 | 0,99 | on-line | - | - | 52 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: TR1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 541,61 | 829,63 | 820,09 | 829,63 | 805,8 | 0,95 | | 1 | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L1 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 2x240 1x240 1x240 | 0,04 | 0,05 | 2,96 | 15,5 | 0,02 | 0,02 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 829,63 | 1031,89 | 16,14 | 16,09 | 13,23 | 13,23 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| TR1 | NS1000 N | 4 | MicroL2.0 | 1000 | 900 | 8 | 9 | 9 |
| Q1 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | - | - | - |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RIFASAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| Q [kvar] | I _b [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.2 | 3F+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,31 | 15,67 | 0 | 0,02 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0 | 24 | 16,09 | 11,59 | | 3,92 |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Rifasamento | iC60 N | 3 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q0.1.2 | 3 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: PRESENZA TENSIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.3 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,31 | 15,67 | 0 | 0,02 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,01 | 24 | 16,09 | 11,59 | 3,92 | 3,92 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Presenza tensione | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q0.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.4 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 | 18,86 | 1,11 | 1,13 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 16,09 | 1,01 | 0,21 | 0,21 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi Norm | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI FM NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.5 | 3F+N+PE | uni | 30 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 370,4 | 5,04 | 373,36 | 20,54 | 0,83 | 0,85 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 16,09 | 0,67 | 0,14 | 0,14 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi FM Norm | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: FM NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 9,66 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.6 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,31 | 15,67 | 0,11 | 0,13 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 27 | 15,99 | 7,94 | 3,92 | 3,92 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| FM Norm | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.6 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMIN NORM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 0 | 9,66 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.7 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,31 | 15,67 | 0,11 | 0,13 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 27 | 15,99 | 7,94 | 3,92 | 3,92 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illumin Norm | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.7 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMIN SVINCOLO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.8 | 3F+N+PE | uni | 350 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 648,2 | 41,65 | 651,16 | 57,15 | 2,51 | 2,53 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 80 | 16,09 | 0,38 | 0,08 | 0,08 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illumin Svincolo 1 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.8 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMIN SVINCOLO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.9 | 3F+N+PE | uni | 350 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 648,2 | 41,65 | 651,16 | 57,15 | 2,51 | 2,53 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 80 | 16,09 | 0,38 | 0,08 | 0,08 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illumin Svincolo 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,3 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA N

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 0 | 4,83 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.10 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,31 | 15,67 | 0,05 | 0,07 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 | 7,94 | 3,92 | 3,92 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva N | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.1.10 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA NORMALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.1.11 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,31 | 15,67 | 0,05 | 0,07 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 16,09 | 11,59 | 3,92 | 3,92 |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva Normale | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q0.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: 13

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | $I_{b L1}$ [A] | $I_{b L2}$ [A] | $I_{b L3}$ [A] | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: DA RETE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 511,6 | 780,38 | 770,87 | 780,38 | 761,35 | 0,96 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Da RETE | NS800 N | 4 | MicroL2.0 | 800 | 784 | 8 | 7,84 | 7,84 |
| Q0.1.13 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: DA GRUPPO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 511,6 | 780,38 | 770,87 | 780,38 | 761,35 | 0,96 | | 1 | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sicur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.2.1 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 2x185 | 1x185 | 1x185 | 1,0 | 0,91 | 0,0 | 29,59 | 0,48 | 0,48 | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 780,38 | 867 | 9 | 8,58 | 7,02 | 7,02 |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Da Gruppo | NS800 N | 4 | MicroL2.0 | 800 | 784 | 8 | 7,84 | 7,84 |
| Q0.2.1 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | - | - | - |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: 16

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 511,6 | 780,38 | 770,87 | 780,38 | 761,35 | 0,96 | | 1 | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: POMPE ANTINCENDIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 20 | 32,07 | 32,07 | 32,07 | 32,07 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.1 | 3F+N+PE | multi | 25 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 28,94 | 2,04 | 31,9 (29,94) | 17,54 (32,54) | 0,45 | 0,48 (0,94) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 32,07 | 96 | 16,09 (8,58) | 6,97 (5,74) | 1,79 (1,69) | 1,79 (1,69) |

Designazione / Conduttore

FTG18OM16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Pompe Antincendio | NSXm B | 4 | MicroL4.1 Vigì | 100 | 40 | - | 0,4 | 0,4 |
| Q0.3.1 | 4 | - | - | - | Micrologic Vigì | AC | 1 | 1000 |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI ANTINCENDIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.2 | 3F+N+PE | multi | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 3,09 | 0,1 | 6,05 (4,09) | 15,6 (30,6) | 0,01 | 0,03 (0,49) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 52 | 16,09 (8,58) | 15,18 (8,22) | 9,62 (5,62) | 9,62 (5,62) |

| Designazione / Conduttore |
|-------------------------------------|
| FG16OR16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi Antincendio | iC60 L | 4 | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q0.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,5 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: UPS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 102,5 | 150,05 | 150,05 | 150,05 | 150,05 | 0,99 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.3 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 35 | 1x 16 | 1x 16 | 0,53 | 0,1 | 3,49 (1,53) | 15,6 (30,6) | 0,04 | 0,06 (0,52) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 150,05 | 169 | 16,09 (8,58) | 15,88 (8,29) | 12,33 (6,15) | 12,33 (6,15) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| UPS | NSXm B | 4 | TM-D | 160 | 160 | - | 1,25 | 1,25 |
| Q0.3.3 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: VE-C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 161 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 0,96 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.4 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 70 | 1x 70 | 1x 35 | 0,26 | 0,1 | 3,23 (1,27) | 15,6 (30,6) | 0,03 | 0,05 (0,51) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 241,97 | 268 | 16,09 (8,58) | 15,94 (8,29) | 12,89 (6,25) | 12,78 (6,23) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| VE-C | NSX250 B | 4 | TM-D | 250 | 250 | - | 2,5 | 2,5 |
| Q0.3.4 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: VE-S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 138 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 0,97 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.5 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 70 | 1x 70 | 1x 35 | 0,26 | 0,1 | 3,23 (1,27) | 15,6 (30,6) | 0,03 | 0,05 (0,51) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 205,66 | 268 | 16,09 (8,58) | 15,94 (8,29) | 12,89 (6,25) | 12,78 (6,23) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| VE-S | NSX250 B | 4 | TM-D | 250 | 225 | - | 2,25 | 2,25 |
| Q0.3.5 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL-1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.6 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1,85 | 0,12 | 4,81 (2,85) | 15,62 (30,62) | 0,04 | 0,06 (0,53) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 54,75 | 80 | 16,09 (8,58) | 15,54 (8,26) | 11,12 (5,93) | 11,12 (5,93) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL-1 | NG125 N | 4 | C | 63 | 63 | - | 0,63 | 0,63 |
| Q0.3.6 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILL-2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.3.7 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1,85 | 0,12 | 4,81 (2,85) | 15,62 (30,62) | 0,04 | 0,06 (0,53) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 54,75 | 80 | 16,09 (8,58) | 15,54 (8,26) | 11,12 (5,93) | 11,12 (5,93) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL-2 | NG125 N | 4 | C | 63 | 63 | - | 0,63 | 0,63 |
| Q0.3.7 | 4 | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: SERVIZI AUSILIARI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 16,1 | 35,77 | 26,11 | 35,77 | 16,45 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Servizi ausiliari | iC60 L | 4 | C | 40 | 40 | - | 0,4 | 0,4 |
| Q0.3.8 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: FM LOCALI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.1 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 0,55 | 0,57 (1,04) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 16,09 (8,58) | 1,01 (1,01) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| FM Locali cabina | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: FM CABINA DI CONSEGNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.2 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 1,12 | 1,14 (1,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| FM Cabina di consegn | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.2 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: CDZ 1 LOCALI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 4,83 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.3 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 1,12 | 1,14 (1,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| CDZ 1 Locali cabina | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.3 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: CDZ 2 LOCALI CABINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 0 | 4,83 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.4 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 1,12 | 1,14 (1,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| CDZ 2 Locali cabina | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.4 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMINAZIONE LOC MT

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.5 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 1,12 | 1,14 (1,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illuminazione Loc MT | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.5 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMINAZIONE LOC DISTRIBUTORE/MIS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 4,83 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.6 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 1,12 | 1,14 (1,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illuminazione Loc Distributore/Mis | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.6 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ILLUMINAZIONE ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.7 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 1,12 | 1,14 (1,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Illuminazione Esterna | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.7 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ESTRATTORE 1 ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,55 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.8 | 3F+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 0,1 | 0,12 (0,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,99 | 24 | 16,09 (8,58) | 1,01 (1,01) | () | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct0.4.8 | LC1K06 | | 6 | LR2K0307 | 1,2 | 1,8 |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: ESTRATTORE 2 ESTERNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,55 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.9 | 3F+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 0,1 | 0,12 (0,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,99 | 24 | 16,09 (8,58) | 1,01 (1,01) | () | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct0.4.9 | LC1K06 | | 6 | LR2K0307 | 1,2 | 1,8 |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.10 | 3F+N+PE | uni | 20 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 0,55 | 0,57 (1,04) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 16,09 (8,58) | 1,01 (1,01) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

Designazione / Conduttore

FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q0.4.10 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO GENERALE

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 14,49 | 0 | 14,49 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L0.4.11 | F+N+PE | uni | 20 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 246,93 | 3,36 | 249,9 (247,93) | 18,86 (33,86) | 3,37 | 3,39 (3,85) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 14,49 | 27 | 15,99 (8,58) | 0,51 (0,5) | 0,21 (0,21) | 0,21 (0,21) |

| Designazione / Conduttore |
|------------------------------------|
| FG16R16-0,6/1 kV - Cca-s3,d1,a3/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 N | 2 | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q0.4.11 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: GENERALE CONTINUITA'

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 54 | 95,89 | 95,89 | 88,88 | 76,08 | 0,9 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NSXm160N A | 160 | 8 | 2,13 | 1,50 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SPD

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. P EMERG 1A

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.2 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1547,35 (2230,56) | 83,2 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 15,67 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. P EMERG 1A | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. EMERG. 1B

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.3 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1547,35 (2230,56) | 83,2 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 15,67 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. EMERG. 1B | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. P EEMERG 2A

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.4 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1547,35 (2230,56) | 83,2 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 15,67 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. P EEMERG 2A | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL. P EEMERG 2B

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.5 | 3F+N+PE | uni | 500 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 1543,33 | 67,5 | 1547,35 (2230,56) | 83,2 (582,62) | 3,53 | 3,64 (3,58) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 58 | 15,67 (0,29) | 0,16 (0,11) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| ILL. P EEMERG 2B | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: BY-PASS 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \phi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° supp. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.6 | 3F+N+PE | uni | 200 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\Delta V_{cavo} [%]$ | $\Delta V_{tot} [%]$ | $\Delta V_{max prog} [%]$ |
|---------------------------------------|--------|------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 926,0 | 28,6 | 930,02 (1613,22) | 44,3 (543,72) | 3,52 | 3,62 (3,56) | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin fine linea} [kA]$ | $I_{cc Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 8,01 | 45 | 15,67 (0,29) | 0,27 (0,14) | 0,05 (0,04) | 0,05 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| BY-PASS 3 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.6 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: BY-PASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \phi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° supp. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.7 | 3F+N+PE | uni | 400 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\Delta V_{cavo} [%]$ | $\Delta V_{tot} [%]$ | $\Delta V_{max prog} [%]$ |
|---------------------------------------|--------|-------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 740,8 | 47,6 | 744,82 (1428,02) | 63,3 (562,72) | 2,87 | 2,97 (2,91) | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin fine linea} [kA]$ | $I_{cc Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 8,01 | 80 | 15,67 (0,29) | 0,33 (0,16) | 0,07 (0,05) | 0,07 (0,05) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| BY-PASS 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.7 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: PVM EXT DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3,6 | 17,39 | 17,39 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.8 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 148,16 | 21,2 | 152,18 (835,38) | 36,9 (536,32) | 2,55 | 2,66 (2,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 17,39 | 161 | 14,72 (0,29) | 0,82 (0,22) | 0,35 (0,15) | 0,28 (0,13) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PVM EXT dir 1 | iC60 N | 2 | C | 20 | 20 | - | 0,2 | 0,2 |
| Q2.1.8 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: PVM DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3,6 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.9 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1115,22 (1798,42) | 87,1 (586,52) | 3,1 | 3,2 (3,14) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 5,77 | 80 | 15,67 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PVM dir 1 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: PVM DIR 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3,6 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 5,77 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.10 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1115,22 (1798,42) | 87,1 (586,52) | 3,1 | 3,2 (3,14) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 5,77 | 80 | 15,67 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PVM dir 2 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.10 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SOS DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.11 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1115,22 (1798,42) | 87,1 (586,52) | 2,58 | 2,68 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 80 | 15,67 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| SOS dir 1 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SOS DIR 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.12 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 1111,2 | 71,4 | 1115,22 (1798,42) | 87,1 (586,52) | 2,58 | 2,68 (2,62) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 80 | 15,67 (0,29) | 0,22 (0,13) | 0,04 (0,04) | 0,04 (0,04) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| SOS dir 2 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.12 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: CO OP

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,05 | 0,24 | 0 | 0,24 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.13 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 2469,33 | 33,6 | 2473,35 (3156,56) | 49,3 (548,72) | 0,56 | 0,66 (0,6) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 0,24 | 27 | 14,72 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,02 (0,02) | 0,02 (0,02) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Co Op | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.13 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: US DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \phi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| 0,55 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° supp. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.14 | 3F+N+PE | uni | 400 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\Delta V_{cavo} [%]$ | $\Delta V_{tot} [%]$ | $\Delta V_{max prog} [%]$ |
|---------------------------------------|--------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 4938,67 | 67,2 | 4942,69 (5625,89) | 82,9 (582,32) | 2,04 | 2,15 (2,08) | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin fine linea} [kA]$ | $I_{cc Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 0,88 | 24 | 15,67 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,01 (0,01) | 0,01 (0,01) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| US dir 1 | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.14 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: TVCC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.15 | 3F+N+PE | uni | 400 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | 4938,67 | 67,2 | 4942,69 (5625,89) | 82,9 (582,32) | 3,72 | 3,82 (3,76) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1,6 | 24 | 15,67 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,01 (0,01) | 0,01 (0,01) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| TVCC | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.15 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ILL EMERGENZA GALLERIA SECONDARIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 9,66 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.16 | F+N+PE | uni | 400 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 296,32 | 42,4 | 300,34 (983,54) | 58,1 (557,52) | 2,84 | 2,94 (2,88) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 161 | 14,72 (0,29) | 0,41 (0,17) | 0,18 (0,1) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| III Emergenza Galleria secondaria | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.16 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: QUADRO VVF 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 0 | 9,66 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.17 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 370,4 | 23,8 | 374,42 (1057,62) | 39,5 (538,92) | 3,47 | 3,57 (3,51) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 88 | 14,72 (0,29) | 0,33 (0,16) | 0,14 (0,09) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Quadro VVF 1 | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.17 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: QUADRO VVF 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 9,66 | 0 | 9,66 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.18 | F+N+PE | uni | 220 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 10 | 1x 10 | 1x 10 | 407,44 | 26,18 | 411,46 (1094,66) | 41,88 (541,3) | 3,82 | 3,92 (3,86) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,66 | 88 | 14,72 (0,29) | 0,3 (0,15) | 0,13 (0,08) | 0,13 (0,08) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|--------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Quadro VVF 2 | iC60 N | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.18 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: CENTRALE RILEVAZIONE INCENDI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,5 | 2,41 | 0 | 0 | 2,41 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.19 | F+N+PE | uni | 30 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 370,4 | 5,04 | 374,42 (1057,62) | 20,74 (520,16) | 0,84 | 0,94 (0,88) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 2,41 | 27 | 14,72 (0,29) | 0,33 (0,16) | 0,14 (0,09) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Centrale rilevazione Incendi | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.19 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: CENTRALE ANTINTR.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0,5 | 2,41 | 0 | 0 | 2,41 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.20 | F+N+PE | uni | 30 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 370,4 | 5,04 | 374,42 (1057,62) | 20,74 (520,16) | 0,84 | 0,94 (0,88) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 2,41 | 27 | 14,72 (0,29) | 0,33 (0,16) | 0,14 (0,09) | 0,14 (0,09) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Centrale antintr. | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.20 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: ARMADIO PLC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 4,83 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.21 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 617,33 | 27,0 | 621,35 (1304,56) | 42,7 (542,12) | 2,85 | 2,95 (2,89) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 64 | 14,72 (0,29) | 0,2 (0,12) | 0,08 (0,06) | 0,08 (0,06) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Armadio PLC | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.21 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: POSTAZIONE PC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 4,83 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.22 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | 617,33 | 27,0 | 621,35 (1304,56) | 42,7 (542,12) | 2,85 | 2,95 (2,89) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 64 | 14,72 (0,29) | 0,2 (0,12) | 0,08 (0,06) | 0,08 (0,06) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Postazione PC | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.22 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SENSORI TRAFFICO DIR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \phi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| 0,1 | 0,48 | 0 | 0,48 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° supp. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.23 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm^2] | | | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\Delta V_{cavo} [%]$ | $\Delta V_{tot} [%]$ | $\Delta V_{max prog} [%]$ |
|-------------------------------|--------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 2469,33 | 33,6 | 2473,35 (3156,56) | 49,3 (548,72) | 1,12 | 1,23 (1,16) | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin fine linea} [kA]$ | $I_{cc Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 0,48 | 27 | 14,72 (0,29) | 0,05 (0,04) | 0,02 (0,02) | 0,02 (0,02) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|----------------------|--------------|-------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| Sensori traffico dir | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.23 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: SBARRE DIR 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \phi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------|
| 0,5 | 2,41 | 0 | 0 | 2,41 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° supp. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.24 | F+N+PE | uni | 200 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\Delta V_{cavo} [%]$ | $\Delta V_{tot} [%]$ | $\Delta V_{max prog} [%]$ |
|---------------------------------------|--------|--------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 2,5 | 1x 2,5 | 1x 2,5 | 1481,6 | 31,2 | 1485,62 (2168,82) | 46,9 (546,32) | 3,39 | 3,5 (3,43) | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin fine linea} [kA]$ | $I_{cc Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2,41 | 37 | 14,72 (0,29) | 0,08 (0,06) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|--------------|--------------|-------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| Sbarre dir 1 | iC60 N | 2 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q2.1.24 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.25 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 16,37 (699,57) | 15,87 (515,29) | 0,02 | 0,13 (0,06) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,81 | 24 | 15,67 (0,29) | 11,14 (0,29) | 3,5 (0,23) | 3,5 (0,23) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.25 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [C01] SEZIONE CONTINUITÀ

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 1 | 4,83 | 0 | 0 | 4,83 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L2.1.26 | F+N+PE | uni | 1 | 13 | 30 | 1 | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 16,37 (699,57) | 15,87 (515,29) | 0,05 | 0,16 (0,09) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 4,83 | 27 | 14,72 (0,29) | 7,22 (0,28) | 3,5 (0,23) | 3,5 (0,23) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 N | 2 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.26 | 2 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 161 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 241,97 | 0,96 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatra | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|----------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NSX250NA | 250 | 8 | 4,90 | 3,50 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V1C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.1 | 3F+PE | uni | 310 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 50 1x 25 | 114,82 | 31,31 | 118,05 (116,09) | 46,91 (61,91) | 2,86 | 2,92 (3,38) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 207 | 15,94 (8,29) | 1,99 (1,93) | () | 0,3 (0,3) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.1 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V2C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.2 | 3F+PE | uni | 310 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 50 1x 25 | 114,82 | 31,31 | 118,05 (116,09) | 46,91 (61,91) | 2,86 | 2,92 (3,38) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 207 | 15,94 (8,29) | 1,99 (1,93) | () | 0,3 (0,3) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.2 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V3C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.3 | 3F+PE | uni | 410 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 70 1x 35 | 108,47 | 39,57 | 111,7 (109,74) | 55,16 (70,16) | 2,67 | 2,72 (3,19) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 15,94 (8,29) | 2,03 (1,95) | () | 0,32 (0,32) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.3 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENTILATORE V4C

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.4 | 3F+PE | uni | 410 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 1x 70 1x 35 | 108,47 | 39,57 | 111,7 (109,74) | 55,16 (70,16) | 2,67 | 2,72 (3,19) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 15,94 (8,29) | 2,03 (1,95) | () | 0,32 (0,32) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct3.1.4 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED1 BYPASS 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.5 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 694,5 | 67,2 | 697,73 (695,77) | 82,8 (97,8) | 2,74 | 2,8 (3,26) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 107 | 15,94 (8,29) | 0,36 (0,36) | 0,07 (0,07) | 0,07 (0,07) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped1 Bypass 3 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED2 BYPASS 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.6 | 3F+N+PE | uni | 600 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 694,5 | 67,2 | 697,73 (695,77) | 82,8 (97,8) | 2,74 | 2,8 (3,26) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 107 | 15,94 (8,29) | 0,36 (0,36) | 0,07 (0,07) | 0,07 (0,07) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped2 Bypass 3 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.6 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED1 BYPASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.7 | 3F+N+PE | uni | 900 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 666,72 | 95,4 | 669,95 (667,99) | 111,0 (126,0) | 2,64 | 2,7 (3,16) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 135 | 15,94 (8,29) | 0,37 (0,37) | 0,08 (0,08) | 0,06 (0,06) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped1 Bypass 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.7 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. PED2 BYPASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 5 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.8 | 3F+N+PE | uni | 900 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 666,72 | 95,4 | 669,95 (667,99) | 111,0 (126,0) | 2,64 | 2,7 (3,16) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 8,01 | 135 | 15,94 (8,29) | 0,37 (0,37) | 0,08 (0,08) | 0,06 (0,06) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Vent. Ped2 Bypass 2 | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.8 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: VENT. CARR BYPASS 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_{b L1} [A]$ | $I_{b L2} [A]$ | $I_{b L3} [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | η |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|--------|
| 3 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 4,81 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° supp. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.9 | 3F+N+PE | uni | 900 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\Delta V_{cavo} [%]$ | $\Delta V_{tot} [%]$ | $\Delta V_{max prog} [%]$ |
|---------------------------------------|--------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 16 | 1x 16 | 1x 16 | 1041,75 | 100,8 | 1044,98 (1043,02) | 116,4 (131,4) | 2,47 | 2,52 (2,99) | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin fine linea} [kA]$ | $I_{cc Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 4,81 | 107 | 15,94 (8,29) | 0,24 (0,24) | 0,05 (0,05) | 0,05 (0,05) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|---------------------|--------------|-------|-------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| Vent. Carr Bypass 2 | iC60 L | 4 | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q3.1.9 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.10 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,57 (13,61) | 15,77 (30,77) | 0,05 | 0,11 (0,57) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 15,94 (8,29) | 11,46 (7,55) | 3,85 (3,27) | 3,81 (3,25) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.10 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.11 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,57 (13,61) | 15,77 (30,77) | 0,05 | 0,11 (0,57) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 15,94 (8,29) | 11,46 (7,55) | 3,85 (3,27) | 3,81 (3,25) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.11 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-C] Q-VENT. DIR CODRONG

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L3.1.12 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,57 (13,61) | 15,77 (30,77) | 0,05 | 0,11 (0,57) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 15,94 (8,29) | 11,46 (7,55) | 3,85 (3,27) | 3,81 (3,25) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.12 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 138 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 205,66 | 0,97 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatra | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|----------|----------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NSX250NA | 250 | 8 | 4,90 | 3,50 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V7S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.1 | 3F+PE | uni | 260 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 1x 35 1x 16 | 137,58 | 26,26 | 140,8 (138,84) | 41,86 (56,86) | 3,22 | 3,27 (3,73) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 169 | 15,94 (8,29) | 1,72 (1,69) | () | 0,24 (0,24) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.1 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V8S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.2 | 3F+PE | uni | 260 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 35 1x 16 | 137,58 | 26,26 | 140,8 (138,84) | 41,86 (56,86) | 3,22 | 3,27 (3,73) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 169 | 15,94 (8,29) | 1,72 (1,69) | () | 0,24 (0,24) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.2 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | NO | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V5S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.3 | 3F+PE | uni | 380 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 70 1x 35 | 100,54 | 36,67 | 103,76 (101,8) | 52,27 (67,27) | 2,47 | 2,52 (2,99) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{cc min fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 15,94 (8,29) | 2,18 (2,08) | () | 0,35 (0,34) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.3 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: VENTILATORE V6S

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 44,18 | 0,98 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.4 | 3F+PE | uni | 380 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase neutro PE | | | | | | | |
| 1x 70 1x 35 | 100,54 | 36,67 | 103,76 (101,8) | 52,27 (67,27) | 2,47 | 2,52 (2,99) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 44,18 | 268 | 15,94 (8,29) | 2,18 (2,08) | () | 0,35 (0,34) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct4.1.4 | LC1D50A | | 50 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| NO | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.5 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,57 (13,61) | 15,77 (30,77) | 0,05 | 0,1 (0,56) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 15,94 (8,29) | 11,46 (7,55) | 3,85 (3,27) | 3,81 (3,25) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.5 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.6 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,57 (13,61) | 15,77 (30,77) | 0,05 | 0,1 (0,56) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 15,94 (8,29) | 11,46 (7,55) | 3,85 (3,27) | 3,81 (3,25) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.6 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-VE-S] Q-VENT. DIR SASSARI

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 6 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 9,62 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L4.1.7 | 3F+N+PE | uni | 1 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 1,5 | 1x 1,5 | 1x 1,5 | 12,35 | 0,17 | 15,57 (13,61) | 15,77 (30,77) | 0,05 | 0,1 (0,56) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 9,62 | 24 | 15,94 (8,29) | 11,46 (7,55) | 3,85 (3,27) | 3,81 (3,25) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Riserva | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.7 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatra | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|----------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NG125NA | 125 | 8 | 0,00 | 0,00 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 2 | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q5.1.1 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 3 | NG125 N | 4 | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 |
| Q5.1.2 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: RINFORZO USCITA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Rinforzo Uscita | NG125 a | 4 | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 |
| Q5.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|-------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct5.2.1 | iCT 63A Na (20A - AC7b) | | 63 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: RUA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.1 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 227,05 (225,09) | 47,42 (62,42) | 2,64 | 2,71 (3,17) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 15,54 (8,26) | 1,09 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RUA | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q5.3.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: RUB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.2 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 227,05 (225,09) | 47,42 (62,42) | 2,64 | 2,71 (3,17) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 15,54 (8,26) | 1,09 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RUB | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q5.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: PERMANENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Permanente | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q5.1.4 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: 9

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatra | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|----------|------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct5.2.2 | iCT 20A Na (6A - AC7b) | | 20 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: PNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.3 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1393,81 (1391,85) | 58,52 (73,52) | 2,11 | 2,18 (2,64) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 15,54 (8,26) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNA | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q5.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-1] Q-ILLUMINAZIONE 1

LINEA: PNB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L5.3.4 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1393,81 (1391,85) | 58,52 (73,52) | 2,11 | 2,18 (2,64) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 15,54 (8,26) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNB | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q5.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 34 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 54,75 | 0,9 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatra | Modello | I _n [A] | U _{imp} [kV] | I _{cm} [kA cresta] | I _{cw} [kA eff] | Coordin. interr. Monte [kA] |
|----------|---------|--------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| S1 | NG125NA | 125 | 8 | 0,00 | 0,00 | 25 |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 2 | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q6.1.1 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| 3 | NG125 N | 4 | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 |
| Q6.1.2 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: RINFORZO USCITA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Rinforzo Uscita | NG125 a | 4 | C | 80 | 80 | - | 0,8 | 0,8 |
| Q6.1.3 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 30 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 48,3 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|-------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct6.2.1 | iCT 63A Na (20A - AC7b) | | 63 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: RIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.1 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 227,05 (225,09) | 47,42 (62,42) | 2,64 | 2,71 (3,17) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 15,54 (8,26) | 1,09 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RIA | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q6.3.1 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: RIB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 15 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 24,05 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.2 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 25 | 1x 25 | 1x 16 | 222,24 | 31,8 | 227,05 (225,09) | 47,42 (62,42) | 2,64 | 2,71 (3,17) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 24,05 | 135 | 15,54 (8,26) | 1,09 (1,08) | 0,23 (0,23) | 0,18 (0,18) |

Designazione / Conduttore

FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| RIB | iC60 L | 4 | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q6.3.2 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: PERMANENTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| Permanente | iC60 L | 4 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q6.1.4 | 4 | - | - | - | | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: 9

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 4 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 6,44 | 0,89 | | 1 | |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatra | Contattore | Un Bobina [V] | I _n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|----------|------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|
| Ct6.2.2 | iCT 20A Na (6A - AC7b) | | 20 | | | |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: PNA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.3 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1393,81 (1391,85) | 58,52 (73,52) | 2,11 | 2,18 (2,64) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 15,54 (8,26) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNA | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q6.3.3 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |

CLIENTE:

Impianto: Impianti Galleria

Riferimento:

Data: 18/02/2021

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q-ILL-2] Q-ILLUMINAZIONE 2

LINEA: PNB

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _{b L1} [A] | I _{b L2} [A] | I _{b L3} [A] | cos φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | η |
|--------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lungh. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° supp. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K secur. |
|-----------|-------------|------------|------------|-----------|------------------------|----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|----------|
| L6.3.4 | 3F+N+PE | uni | 300 | 11 | 30 | | | - | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] | | | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | ΔV _{cavo} [%] | ΔV _{tot} [%] | ΔV _{max prog} [%] |
|---------------------------------------|--------|------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| fase | neutro | PE | | | | | | | |
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | 1389,0 | 42,9 | 1393,81 (1391,85) | 58,52 (73,52) | 2,11 | 2,18 (2,64) | 4 |

| I _b [A] | I _z [A] | I _{cc max inizio linea} [kA] | I _{cc max Fine linea} [kA] | I _{ccmin fine linea} [kA] | I _{cc Terra} [kA] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 3,2 | 45 | 15,54 (8,26) | 0,18 (0,18) | 0,03 (0,03) | 0,03 (0,03) |

| Designazione / Conduttore |
|--------------------------------------|
| FTG18M16-0,6/1kV - B2ca-s1a,d1,a1/Cu |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciatore | I _n [A] | I _r [A] | T _r [s] | I _m [kA] | I _{sd} [kA] |
|-----------|---------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| Siglatura | T _{sd} [s] | I _i | I _g [xI _n - A] | T _g [s] | Differenz. | Classe | I _{Δn} [A] | T _{Δn} [ms] |
| PNB | iC60 N | 4 | C | 4 | 4 | - | 0,04 | 0,04 |
| Q6.3.4 | 4 | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

| Sovraccarico | Corto Circuito massimo | Corto Circuito minimo | Persone |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| SI | SI | SI | SI |