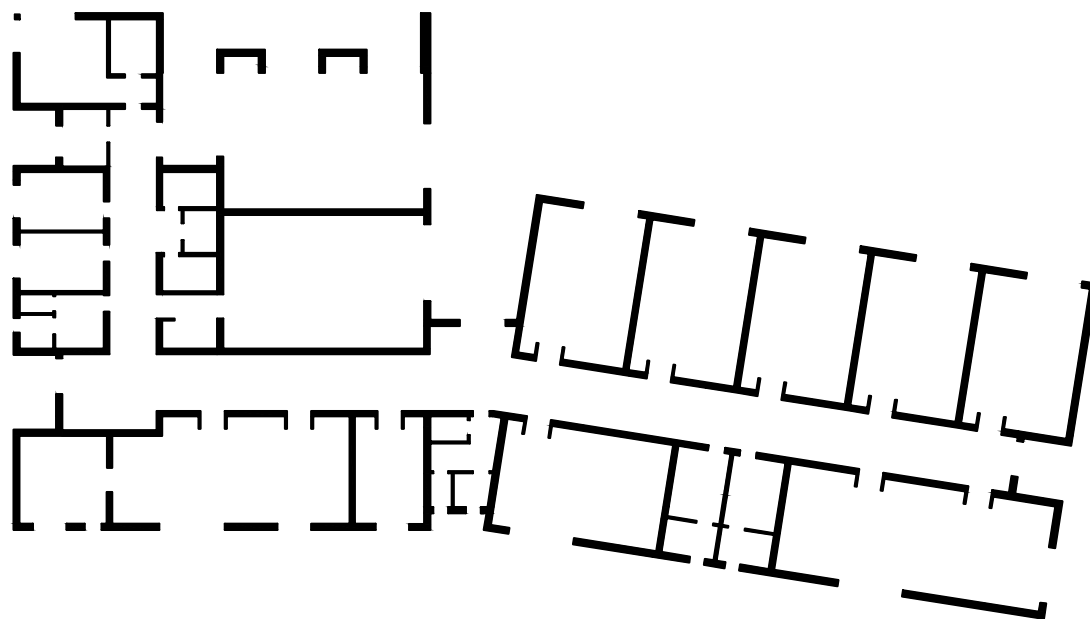




PROGETTO DEFINITIVO

NUOVA SCUOLA PRIMARIA "Marino Moretti"
Via Costa del Macello 1 - POGGIO TORRIANA



RELAZIONE DI CALCOLO

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Progettista e Direttore Lavori:
Ing. Calandrini Paolo

Responsabile del procedimento:
Geom. Corrado Ciavattini

ELABORATO: **ELE6**

DATA: 11.07.2017

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

Gli impianti elettrici ed affini (comprendenti impianti ausiliari quali telefono, citofono, sonorizzazione ecc. e speciali quali rivelazione incendi, ecc.), di seguito più dettagliatamente descritti, da realizzare al servizio del predetto edificio, saranno realizzati allo scopo di ottenere le migliori condizioni d'utilizzo e sicurezza, nel pieno rispetto delle vigenti leggi, normative, e disposizioni particolari degli enti competenti per zona e settore impiantistico, di cui di seguito si riportano le principali:

GENERALI

| | | |
|-------|-----------------|---|
| NORMA | CEI 3-23 | SEGNII GRAFICI PER SCHEMI E PIANI DI INSTALLAZIONE ARCHITETTONICI E TOPOGRAFICI |
| NORMA | CEI 11-1 | IMPIANTI ELETTRICI CON TENSIONE SUPERIORE A 1 KV IN CORRENTE ALTERNATA |
| NORMA | CEI 17-13/1;V1 | APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA PER BASSA TENSIONE (QUADRI BT). PARTE 1: PRESCRIZIONI PER APPARECCHIATURE DI SERIE (AS) E NON DI SERIE (ANS). |
| NORMA | CEI 17-13/2; V1 | APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA PER BASSA TENSIONE (QUADRI BT). PARTE 2: PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER I CONDOTTI SBARRE. |

NORMA CEI 17-13/3 V1; APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA PER BASSA TENSIONE (QUADRI BT).

PARTE 3: PRESCRIZIONI PARTICOLARI PER APPARECCHIATURE ASSIEMATE DI PROTEZIONE E DI MANOVRA DESTINATE AD ESSERE INSTALLATE IN LUOGHI DOVE PERSONALE NON ADDESTRATO HA ACCESSO AL LORO USO. QUADRI DI DISTRIBUZIONE (ASD).

NORMA CEI-UNEL 35024/1 CAVI ELETTRICI ISOLATI CON MATERIALE ELASTOMERICO O TERMOPLASTICO PER TENSIONI NOMINALI NON SUPERIORI A 1000V IN CORRENTE ALTERNATA ED A 1500V IN CORRENTE CONTINUA. PORTATE DI CORRENTE IN REGIME PERMANENTE PER POSA IN ARIA.

NORMA CEI 20-22 PROVA DEI CAVI NON PROPAGANTI L'INCENDIO

NORMA CEI 23- 3/1V3 INTERRUTTORI AUTOMATICI DI SOVRACORRENTE PER USI DOMESTICI E SIMILARI PER TENSIONE NOMINALE SUPERIORE A 415 V IN CORRENTE ALTERNATA;

NORMA CEI 23-51 PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE, LE VERIFICHE E LE PROVE DEI QUADRI DI DISTRIBUZIONE PER INSTALLAZIONI FISSE PER USO DOMESTICO E SIMILARE;

NORMA CEI 34-22;V3 APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE.

PARTE 2-22: PRESCRIZIONI PARTICOLARI. APPARECCHI DI EMERGENZA;

NORME CEI 64-8;V2 IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI A TENSIONE NOMINALE NON SUPERIORE A 1000 V IN CORRENTE ALTERNATA, E A 1500 V IN CORRENTE CONTINUA;

| | | |
|-------|------------|---|
| NORMA | CEI 64-12 | GUIDA PER L'ESECUZIONE DELL'IMPIANTO DI TERRA NEGLI EDIFICI PER USO RESIDENZIALE E TERZIARIO. |
| NORMA | CEI 64-50 | EDILIZIA RESIDENZIALE. GUIDA PER L'INTEGRAZIONE NELL'EDIFICIO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI, AUSILIARI, TELEFONICI E DI TRASMISSIONE DATI NEGLI EDIFICI. CRITERI GENERALI. |
| NORMA | CEI 64-8/7 | IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI A TENSIONE NOMINALE NON SUPERIORE A 1000 V IN CORRENTE ALTERNATA, E A 1500 V IN CORRENTE CONTINUA. PARTE 7: AMBIENTI ED APPLICAZIONI PARTICOLARI |
| NORMA | CEI 31-30 | COSTRUZIONI ELETTRICHE PER ATMOSFERE ESPLOSIVE PER LA PRESENZA DI GAS. PARTE 10: CLASSIFICAZ. DEI LUOGHI PERICOLOSI |
| NORMA | CEI 31-33 | COSTRUZIONI ELETTRICHE PER ATMOSFERE ESPLOSIVE PER LA PRESENZA DI GAS. PARTE 14: IMPIANTI ELETTRICI NEI LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE PER LA PRESENZA DI GAS (DIVERSI DALLE MINIERE) |
| NORMA | CEI 31-35 | COSTRUZIONI ELETTRICHE PER ATMOSFERE ESPLOSIVE PER LA PRESENZA DI GAS. GUIDA ALLA CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI PERICOLOSI |
| D.M. | N° 74 | DEL 12/4/96: APPROVAZIONE REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER LA PROGETTAZIONE, LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI IMPIANTI TERMICI ALIMENTATI DA COMBUSTIBILI GASSOSI |

| | | |
|-------|-------------|---|
| D.M. | N° 38 | DEL 1/2/86: NORME DI SICUREZZA ANTINCENDIO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI AUTORIMESSA E SIMILI |
| NORMA | CEI 81-10/1 | PROTEZIONE CONTRO I FULMINI. PARTE 1: PRINCIPI GENERALI |
| NORMA | CEI 81-10/2 | PROTEZIONE CONTRO I FULMINI. PARTE 2: VALUTAZIONE DEL RISCHIO |
| NORMA | CEI 81-10/3 | PROTEZIONE CONTRO I FULMINI. PARTE 3: DANNO MATERIALE ALLE STRUTTURE E PERICOLO PER LE PERSONE |
| NORMA | CEI 81-10/4 | PROTEZIONE CONTRO I FULMINI. PARTE 4: IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI NELLE STRUTTURE |
| NORMA | CEI 81-3 | VALORI MEDI DEL NUMERO DEI FULMINI A TERRA PER ANNO E PER CHILOMETRO QUADRATO DEI COMUNI DI ITALIA, IN ORDINE ALFABETICO-ELENCO DEI COMUNI |
| LEGGE | N° 186 | DEL 01.03.1968 - DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA PRODUZIONE DI MATERIALI, APPARECCHIATURE, MACCHINARI, IMPIANTI ELETTRICI A REGOLA D'ARTE; |
| LEGGE | N° 791 | DEL 18.10.1977 - ATTUAZIONE DELLE DIRETTIVE DEL CONSIGLIO DELLE COMUNITÀ EUROPEE RELATIVA ALLE GARANZIE DI SICUREZZA CHE DEVE POSSEDERE IL MATERIALE ELETTRICO DESTINATO AD ESSERE UTILIZZATO ENTRO ALCUNI LIMITI DI TENSIONE |

| | | |
|---------|----------|---|
| D.M. | N° 37 | DEL 22 GENNAIO 2008 - RIORDINO DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA DI ATTIVITÀ DI INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI; |
| UFFICIO | VV.F. | DISPOSIZIONI PARTICOLARI; |
| UFFICIO | ENEL | DISPOSIZIONI PARTICOLARI; |
| UFFICIO | A.U.S.L. | DISPOSIZIONI PARTICOLARI; |
| UFFICIO | TELECOM. | DISPOSIZIONI PARTICOLARI; |

ILLUMINAZIONE

NORME GENERALI

| | | |
|--------|--------------|--|
| C.I.E. | | RACCOMANDAZIONI CIE (COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ECLAIRAGE) |
| NORMA | CEI 34-21 | APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PARTE 1: PRESCRIZIONI GENERALI E PROVE |
| NORMA | UNI 10840 | LUCE E ILLUMINAZIONE. LOCALI SCOLASTICI. CRITERI GENERALI PER L'ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE E NATURALE |
| NORMA | UNI EN 12193 | LUCE E ILLUMINAZIONE. ILLUMINAZIONE DI INSTALLAZIONI SPORTIVE |
| NORMA | UNI EN 1838 | APPLICAZIONE DELL'ILLUMINOTECNICA. ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA |

| | | |
|-------|--------------|--|
| NORMA | CEI EN 50171 | SISTEMI DI ALIMENTAZIONE CENTRALIZZATI |
| NORMA | EN 50172 | SISTEMI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA. MANUTENZIONE E VERIFICHE |
| NORMA | EN 50272-2 | PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PER BATTERIE DI ACCUMULATORI E LORO INSTALLAZIONE |
| | | PARTE 2: BATTERIE STAZIONARIE |
| DLGS | 493/96 | ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 92/58/CEE CONCERNENTE LE PRESCRIZIONI MINIME PER LA SEGNALETICA DI SICUREZZA E/O DI SALUTE SUL LUOGO DI LAVORO |

IMPIANTI SPECIALI

| | | |
|---------|------------------------|---|
| NORMA | CEI 103-1 | IMPIANTI TELEFONICI INTERNI |
| UFFICIO | TELECOM | PRESCRIZIONI PARTICOLARI |
| NORMA | CEI 57-4 | SISTEMI DI APPARECCHIATURE DI TELECONTROLLO. PARTE 1 SEZIONE 1 PRINCIPI GENERALI |
| NORMA | CEI 57-5 | SISTEMI ED APPARECCHIATURE DI TELECONTROLLO. PARTE 2 SEZIONE 1 CONDIZIONI AMBIENTALI E DI ALIMENTAZIONE |
| NORMA | EN 60849 CEI 100-55 | SISTEMI ELETTRACUSTICI APPLICATI AI SERVIZI DI EMERGENZA. |

| | | |
|---------|------------------------|---|
| NORMA | EN 60065 (CEI 92-1) | APPARECCHI AUDIO, VIDEO E APPARECCHI ELETTRONICI SIMILARI – REQUISITI DI SICUREZZA. |
| UFFICIO | VV.F. | PRESCRIZIONI PARTICOLARI |
| NORMA | CEI 79-2 | IMPIANTI ANTIEFFRAZIONE, ANTINTRUSIONE, ANTIFURTO E ANTIAGGRESSIONE. NORME PARTICOLARI PER LE APPARECCHIATURE. |
| NORMA | CEI 79-3 | IMPIANTI ANTIEFFRAZIONE, ANTINTRUSIONE, ANTIFURTO E ANTIAGGRESSIONE. NORME PARTICOLARI PER GLI IMPIANTI ANTIEFFRAZIONE E ANTINTRUSIONE. |
| NORMA | CEI 79-10 | IMPIANTI DI ALLARME. IMPIANTI DI SORVEGLIANZA CCTV DA UTILIZZARE NELLE APPLICAZIONI DI SICUREZZA. PARTE 7: GUIDE DI APPLICAZIONE. |
| NORMA | CEI 79-26 | SISTEMI DI ALLARME. SISTEMI DI SORVEGLIANZA CCTV DA UTILIZZARE NELLE APPLICAZIONI DI SICUREZZA. PARTE 2-1: TELECAMERE IN BIANCO E NERO. |
| NORMA | CEI 79-30 | SISTEMI DI ALLARME. SISTEMI DI CONTROLLO D'ACCESSO PER L'IMPIEGO IN APPLICAZIONI DI SICUREZZA. PARTE7: LINEE GUIDA ALL'INSTALLAZIONE |
| NORMA | UNI 9795 | SISTEMI FISSI DI RIVELAZIONE E DI SEGNALAZIONE MANUALE D'INCENDIO |
| NORME | EN 54 | COMPONENTI DEI SISTEMI DI RIVELAZIONE AUTOMATICA D'INCENDIO |
| UFFICIO | VV.F. | PRESCRIZIONI PARTICOLARI |

| | | |
|--------------|--------------------------|---|
| STANDAR D | ANSI/TIA/EIA- 568-B.1 | COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS CABLING STANDARD PART 1: GENERAL REQUIREMENTS OF MAY 2001 (AND ALL ADDENDUM) |
| STANDAR D | ANSI/TIA/EIA- 568-B.2 | COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS CABLING STANDARD PART 2: BALANCED TWISTED-PAIR CABLING COMPONENTS OF MAY 2001 (AND ALL ADDENDUM), AND TIA/EIA-568-B.2-1 OF JUNE 2002 FOR CAT6 |
| STANDAR D | ANSI/TIA/EIA- 568-B.3 | OPTICAL FIBER CABLING COMPONENTS STANDARD OF APRIL 2000 (AND ALL ADDENDUM). |
| STANDAR D | ANSI/TIA/EIA- 569-A | COMMERCIAL BUILDING STANDARD FOR TELECOMMUNICATIONS PATHWAYS AND SPACES OF FEBRUARY 1998 (AND ALL ADDENDUM). |
| STANDAR D | ANSI/TIA/EIA- 606-A | ADMINISTRATION STANDARD FOR COMMERCIAL TELECOMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE OF MAY 2002. |
| STANDAR D | ANSI/TIA/EIA- 607 | COMMERCIAL BUILDING GROUNDING AND BONDING REQUIREMENTS FOR TELECOMMUNICATIONS OF AUGUST 1994. |
| STANDAR D | ANSI/EIA/TIA 570-A | RESIDENTIAL TELECOMMUNICATIONS CABLING STANDARD OF SEPTEMBER 1999. |
| STANDAR D | ISO/IEC 11801 II ED. | INFORMATION TECHNOLOGY – GENERIC CABLING FOR CUSTOMER PREMISES SEPTEMBER 2002. |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

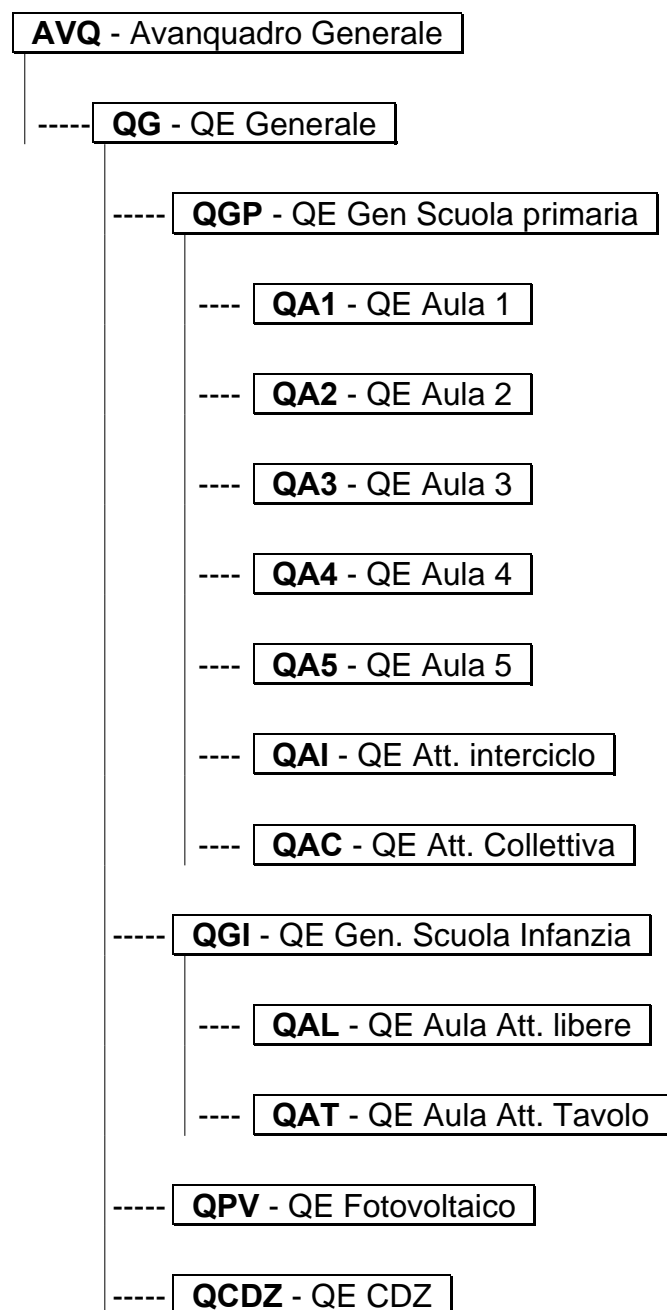
DATI GENERALI DI IMPIANTO

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

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

| I _{cc} [kA] | dV a monte [%] | Cos φ_{cc} | Cos φ carico |
|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| 10 | 0,0 | 0,50 | 0,81 |

STRUTTURA QUADRI



LINEE

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazio ne | P [kW] | Cos ϕ | Tensio ne [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|----------------------------|--------|------------|---------------------|-----------------------|
|--------|-----------|----------------------------|--------|------------|---------------------|-----------------------|

Quadro: [AVQ] Avvanquadro Generale

| | | | | | | |
|-------|--|---------|-------|------|-----|-------|
| AI QG | | 3F+N+PE | 37,81 | 0,81 | 400 | 88,22 |
|-------|--|---------|-------|------|-----|-------|

Quadro: [QG] QE Generale

| | | | | | | |
|---------|--------|---------|-------|------|-----|-------|
| SPL | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| SR | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| SM | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| AI QGI | | 3F+N+PE | 12,21 | 0,81 | 400 | 32,58 |
| AI QGP | | 3F+N+PE | 19,6 | 0,81 | 400 | 41,84 |
| AI QPV | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| AI QCDZ | | F+N+PE | 5 | 0,80 | 230 | 27,17 |
| LE | | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,82 |
| IC | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| LE | U1.2.2 | F+N+PE | 1 | 0,90 | 230 | 4,82 |

Quadro: [QGP] QE Gen Scuola primaria

| | | | | | | |
|--------|---------|---------|-----|------|-----|-------|
| SR | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| AI QA1 | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| AI QA2 | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| AI QA3 | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| AI QA4 | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| AI QA5 | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| AI QAI | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| AI QAC | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| L1-L5 | U2.1.9 | F+N+PE | 1,6 | 0,90 | 230 | 7,72 |
| NS | U2.1.10 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazio ne | P [kW] | Cos ϕ | Tensio ne [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|----------------------------|--------|------------|---------------------|-----------------------|
| N1 | U2.1.11 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| N2 | U2.1.12 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| N3 | U2.1.13 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| AUX | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |

Quadro: [QA1] QE Aula 1

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U3.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U3.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QA2] QE Aula 2

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U4.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U4.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QA3] QE Aula 3

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U5.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U5.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QA4] QE Aula 4

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U6.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U6.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QA5] QE Aula 5

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U7.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U7.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QA1] QE Att. interciclo

| | | | | | | |
|----|--------|--------|-----|------|-----|-----|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U8.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazio ne | P [kW] | Cos ϕ | Tensio ne [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|----------------------------|--------|------------|---------------------|-----------------------|
| IFM | U8.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QAC] QE Att. Collettiva

| | | | | | | |
|-----|--------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U9.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U9.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QGI] QE Gen. Scuola Infanzia

| | | | | | | |
|--------|---------|---------|------|------|-----|-------|
| SR | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| AI QAL | | F+N+PE | 6,24 | 0,81 | 230 | 23,15 |
| AI QAT | | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,67 |
| L1-L5 | U10.1.4 | F+N+PE | 1,6 | 0,90 | 230 | 7,72 |
| NS | U10.1.5 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| N1 | U10.1.6 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| N2 | U10.1.7 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| AUX | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |

Quadro: [QAL] QE Aula Att. libere

| | | | | | | |
|----|---------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U11.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| N1 | U11.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| N2 | U11.1.4 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |
| N3 | U11.1.5 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QAT] QE Aula Att. Tavolo

| | | | | | | |
|-----|---------|--------|-----|------|-----|-------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| IL | U12.1.2 | F+N+PE | 0,6 | 0,90 | 230 | 2,9 |
| IFM | U12.1.3 | F+N+PE | 2,4 | 0,80 | 230 | 13,04 |

Quadro: [QPV] QE Fotovoltaico

| | | | | | | |
|-----|---------|---------|---|--|-----|---|
| SR | | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |
| GPV | U13.1.2 | 3F+N+PE | 0 | | 400 | 0 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

| Utenza | Siglatura | Ph/N/PE Derivazio ne | P [kW] | Cos ϕ | Tensio ne [V] | I _b [A] |
|--------|-----------|----------------------------|--------|------------|---------------------|-----------------------|
|--------|-----------|----------------------------|--------|------------|---------------------|-----------------------|

Quadro: [QCDZ] QE CDZ

| | | | | | | |
|-------------|---------|--------|---|------|-----|------|
| SR | | F+N+PE | 0 | | 230 | 0 |
| Caldaia | U14.1.2 | F+N+PE | 1 | 0,80 | 230 | 5,43 |
| Regolazione | U14.1.3 | F+N+PE | 1 | 0,80 | 230 | 5,43 |
| Pompa 1 | M14.1.4 | F+N+PE | 1 | 0,80 | 230 | 5,43 |
| Pompa 2 | M14.1.5 | F+N+PE | 1 | 0,80 | 230 | 5,43 |
| Pompa 3 | M14.1.6 | F+N+PE | 1 | 0,80 | 230 | 5,43 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

LISTA LIMITATORI DI SOVRATENSIONE

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

Quadro: [QG] QE Generale

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

REGOLAZIONI

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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 | $I_{\square n}$ [A] | $T_{\square n}$ [ms] |

Quadro: [AVQ] Avvanquadro Generale

| | | | | | | | | |
|--------|--------|---|---|-----|------|------|------|------|
| IG AVQ | C120 N | 4 | C | 100 | 100 | - | 1 | 1 |
| Q1 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | 1st. |

Quadro: [QG] QE Generale

| | | | | | | | | |
|---------|--------|-----|---|----|------|------|------|------|
| AI QGI | C40 a | 3+N | C | 40 | 40 | - | 0,4 | 0,4 |
| Q1.1.4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AI QGP | iC60 N | 4 | C | 50 | 50 | - | 0,5 | 0,5 |
| Q1.1.5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AI QPV | C40 a | 3+N | B | 40 | 40 | - | 0,19 | 0,19 |
| Q1.1.6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AI QCDZ | C40 a | 1+N | C | 32 | 32 | - | 0,32 | 0,32 |
| Q1.1.7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LE | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q1.1.8 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | 1st. |

Quadro: [QGP] QE Gen Scuola primaria

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|---|----|----|---|------|------|
| AI QA1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AI QA2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AI QA3 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AI QA4 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |

| 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] |
| Q2.1.5 | - | - | - | - | | | | |
| AI QA5 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.6 | - | - | - | - | | | | |
| AI QAI | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.7 | - | - | - | - | | | | |
| AI QAC | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.8 | - | - | - | - | | | | |
| L1-L5 | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.9 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| NS | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.10 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.11 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.12 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N3 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.13 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| AUX | C40 a | 1+N | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.14 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QA1] QE Aula 1

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q3.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QA2] QE Aula 2

| | | | | | | | | |
|----|-------|-----|---|----|----|---|-----|-----|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
|----|-------|-----|---|----|----|---|-----|-----|

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|-----------|--------------|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Q4.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q4.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |

Quadro: [QA3] QE Aula 3

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q5.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q5.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |

Quadro: [QA4] QE Aula 4

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q6.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q6.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |

Quadro: [QA5] QE Aula 5

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q7.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q7.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |

Quadro: [QAI] QE Att. interciclo

| | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q8.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q8.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | lst. |

Quadro: [QAC] QE Att. Collettiva

| | | | | | | | | |
|----|-------|-----|---|----|----|---|-----|-----|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
|----|-------|-----|---|----|----|---|-----|-----|

| 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 [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| Q9.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q9.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QGI] QE Gen. Scuola Infanzia

| | | | | | | | | |
|---------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| AI QAL | C40 a | 1+N | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q10.1.2 | - | - | - | - | | | | |
| AI QAT | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.3 | - | - | - | - | | | | |
| L1-L5 | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q10.1.4 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| NS | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.5 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.6 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.7 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| AUX | C40 a | 1+N | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q10.1.8 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QAL] QE Aula Att. libere

| | | | | | | | | |
|---------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q11.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q11.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q11.1.4 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| N3 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |

| 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] |
| Q11.1.5 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QAT] QE Aula Att. Tavolo

| | | | | | | | | |
|---------|-------|-----|---|----|------|------|------|------|
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q12.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q12.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QPV] QE Fotovoltaico

| | | | | | | | | |
|---------|--------|-----|---|----|------|----|------|------|
| 1 | C40 a | 3+N | B | 40 | 40 | - | 0,19 | 0,19 |
| Q1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| GPV | iC60 N | 4 | B | 32 | 32 | - | 0,15 | 0,15 |
| Q13.1.2 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

Quadro: [QCDZ] QE CDZ

| | | | | | | | | |
|-------------|--------|-----|---|----|------|----|------|------|
| 1 | C40 a | 1+N | C | 32 | 32 | - | 0,32 | 0,32 |
| Q1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Caldaia | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.2 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Regolazione | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.3 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Pompa 1 | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.4 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Pompa 2 | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.5 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |
| Pompa 3 | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.6 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [AVQ] AVANQUADRO GENERALE

LINEA: IG AVQ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 37,81 | 88,22 | 88,22 | 59,97 | 54,78 | 0,81 | | 1 | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L1 | 3F+N+PE | uni | 5 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|---|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x25 | 1x25 | 1x16 | FG7R/Cu | 3,6 | 0,53 | 15,147 | 20,53 | 0,15 | 0,15 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I _{cc} max inizio linea [kA] | I _{cc} max Fine linea [kA] | I _{cc} min fine linea [kA] | I _{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 88,22 | 100 | 10 | 9,05 | 6,22 | 5,81 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|-----------|--------------|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| IG AVQ | C120 N | 4 | C | 100 | 100 | - | 1 | 1 |
| Q1 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [AVQ] AVANQUADRO GENERALE

LINEA: AL QG

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I _b [A]/I _{nm} [A] | I _R [A] | I _S [A] | I _T [A] | cos φ φ _b | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | □ |
|--------|--|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| 37,81 | 88,22 | 88,22 | 59,97 | 54,78 | 0,81 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L0.1.1 | 3F+N+PE | uni | 65 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | □ V _{cavo} [%] | □ V _{tot} [%] | □ V _{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x50 | 1x25 | 1x25 | FG7R/Cu | 23,4 | 6,565 | 38,547 | 27,095 | 1,1 | 1,25 | 3 |

| 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] |
|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 88,22 | 120 | 9,05 | 4,9 | 1,59 | 1,55 |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 37,81 | 88,22 | 88,22 | 59,97 | 54,78 | 0,81 | | 1 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 100 | 6 | 0 | 0 | 5 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: SPL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: SM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: AL QGI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 12,21 | 32,58 | 14,47 | 32,58 | 18,26 | 0,81 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L1.1.4 | 3F+N+PE | multi | 40 | 61 | 30 | | 1,06 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x10 | 1x10 | 1x10 | FG7OR/Cu | 72 | 3,444 | 109,547 | 29,539 | 1,07 | 2,32 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 32,58 | 46,2 | 4,9 | 2,01 | 0,62 | 0,62 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QGI | C40 a | 3+N | C | 40 | 40 | - | 0,4 | 0,4 |
| Q1.1.4 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: AL QGP

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | I_R [A] | I_S [A] | I_T [A] | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 19,6 | 41,84 | 41,84 | 27,39 | 36,52 | 0,81 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.}$ [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L1.1.5 | 3F+N+PE | uni | 5 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R_{cavo} [mΩ] | X_{cavo} [mΩ] | R_{tot} [mΩ] | X_{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x16 | 1x16 | 1x16 | FG7R/Cu | 5,625 | 0,56 | 43,172 | 26,655 | 0,11 | 1,36 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 41,84 | 61,6 | 4,9 | 4,43 | 1,41 | 1,39 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|-----------|--------------|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| AI QGP | iC60 N | 4 | C | 50 | 50 | - | 0,5 | 0,5 |
| Q1.1.5 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: AL QPV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L1.1.6 | 3F+N+PE | multi | 20 | 61 | 30 | | 1,06 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x10 | 1x10 | 1x10 | FG7OR/Cu | 36 | 1,722 | 73,547 | 27,817 | 0 | 1,25 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I _{cc} max inizio linea [kA] | I _{cc} max Fine linea [kA] | I _{cc} min fine linea [kA] | I _{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 0 | 46,2 | 4,9 | 2,89 | 0,89 | 0,88 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|-----------|--------------|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| AI QPV | C40 a | 3+N | B | 40 | 40 | - | 0,19 | 0,19 |
| Q1.1.6 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: AL QCDZ

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--|
| 5 | 27,17 | 27,17 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L1.1.7 | F+N+PE | multi | 5 | 61 | 30 | | 1,06 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 15 | 0,4775 | 52,547 | 26,5725 | 0,36 | 1,61 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I _{cc} max inizio linea [kA] | I _{cc} max Fine linea [kA] | I _{cc} min fine linea [kA] | I _{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 27,17 | 41,16 | 4,9 | 3,83 | 1,2 | 1,18 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QCDZ | C40 a | 1+N | C | 32 | 32 | - | 0,32 | 0,32 |
| Q1.1.7 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: LE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 4,82 | 4,82 | 0 | 0 | 0,9 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|--------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| LE | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q1.1.8 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: IC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QE GENERALE

LINEA: LE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--|
| 1 | 4,82 | 4,82 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L1.2.2 | F+N+PE | uni | 30 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 360 | 5,04 | 396,547 | 30,135 | 1,68 | 2,93 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 4,82 | 24 | 4,9 | 0,58 | 0,18 | 0,18 |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 19,6 | 41,84 | 41,84 | 27,39 | 36,52 | 0,81 | | 0,7 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 63 | 6 | 0 | 0 | 5 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QA1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QA1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.2 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QA2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|-----------|--------------|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| AI QA2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.3 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QA3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.4 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QA3 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.4 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QA4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.5 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QA4 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.5 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QA5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.6 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|------------|--------------|-------|----------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatrice | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$xI_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| AI QA5 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.6 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QAI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.7 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QAI | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.7 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AL QAC

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.8 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 162,17 2 | 27,335 | 1,42 | 2,78 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 4,43 | 1,38 | 0,43 | 0,42 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | I_n [A] | I_r [A] | T_r [s] | I_m [kA] | I_{sd} [kA] |
|------------|--------------|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatrice | T_{sd} [s] | I_i | I_g [$\times I_n - A$] | T_g [s] | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| AI QAC | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.8 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: L1-L5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 1,6 | 7,72 | 7,72 | 0 | 0 | 0,9 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.9 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} \text{ prog} [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 300 | 4,2 | 342,17 2 | 29,855 | 2,25 | 3,61 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} \text{ max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin} \text{ fine linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 7,72 | 24 | 4,43 | 0,67 | 0,21 | 0,21 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| L1-L5 | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q2.1.9 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: NS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 13,04 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.10 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 180 | 3,9 | 222,17 2 | 29,555 | 2,05 | 3,41 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin fine linea [kA]}$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 4,43 | 1,02 | 0,32 | 0,31 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| NS | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.10 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: N1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 0 | 13,04 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.11 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 180 | 3,9 | 222,17 2 | 29,555 | 2,05 | 3,41 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin} fine linea [kA]$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 4,43 | 1,02 | 0,32 | 0,31 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.11 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: N2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.12 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 180 | 3,9 | 222,17 2 | 29,555 | 2,05 | 3,41 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin} fine linea [kA]$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 4,43 | 1,02 | 0,32 | 0,31 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.12 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: N3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 0 | 13,04 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L2.1.13 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 180 | 3,9 | 222,17 2 | 29,555 | 2,05 | 3,41 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin} fine linea [kA]$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 4,43 | 1,02 | 0,32 | 0,31 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] | Differen z. | Classe | $I_{\Delta n}$ [A] | $T_{\Delta n}$ [ms] |
| N3 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q2.1.13 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGP] QE GEN SCUOLA PRIMARIA

LINEA: AUX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | λ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|--------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| AUX | C40 a | 1+N | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q2.1.14 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA1] QE AULA 1

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA1] QE AULA 1

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA1] QE AULA 1

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | I_R [A] | I_S [A] | I_T [A] | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.}$ [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L3.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R_{cavo} [mΩ] | X_{cavo} [mΩ] | R_{tot} [mΩ] | X_{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q3.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA1] QE AULA 1

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L3.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin fine linea [kA]}$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q3.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA2] QE AULA 2

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA2] QE AULA 2

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA2] QE AULA 2

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L4.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q4.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA2] QE AULA 2

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L4.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin fine linea [kA]}$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q4.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA3] QE AULA 3

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA3] QE AULA 3

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA3] QE AULA 3

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L5.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q5.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA3] QE AULA 3

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L5.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin fine linea [kA]}$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q5.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA4] QE AULA 4

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA4] QE AULA 4

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA4] QE AULA 4

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | I_R [A] | I_S [A] | I_T [A] | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.}$ [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L6.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R_{cavo} [mΩ] | X_{cavo} [mΩ] | R_{tot} [mΩ] | X_{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q6.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA4] QE AULA 4

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L6.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin fine linea [kA]}$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q6.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA5] QE AULA 5

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA5] QE AULA 5

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA5] QE AULA 5

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L7.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q7.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QA5] QE AULA 5

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L7.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin fine linea [kA]}$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q7.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAI] QE ATT. INTERCICLO

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAI] QE ATT. INTERCICLO

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAI] QE ATT. INTERCICLO

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | I_R [A] | I_S [A] | I_T [A] | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.}$ [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L8.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R_{cavo} [mΩ] | X_{cavo} [mΩ] | R_{tot} [mΩ] | X_{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q8.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAI] QE ATT. INTERCICLO

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L8.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin} fine linea [kA]$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q8.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAC] QE ATT. COLLETTIVA

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAC] QE ATT. COLLETTIVA

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | \square |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAC] QE ATT. COLLETTIVA

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L9.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 281,17 2 | 28,015 | 0,34 | 3,12 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin} fine linea [kA]$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2,9 | 24 | 1,38 | 0,81 | 0,25 | 0,25 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q9.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAC] QE ATT. COLLETTIVA

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L9.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} prog [\%]$ |
|---|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 233,17 2 | 27,895 | 0,82 | 3,6 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} max inizio linea [kA]$ | $I_{cc} max Fine linea [kA]$ | $I_{ccmin} fine linea [kA]$ | $I_{cc} Terra [kA]$ |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 32 | 1,38 | 0,97 | 0,3 | 0,3 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q9.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 12,21 | 32,58 | 14,47 | 32,58 | 18,26 | 0,81 | | 0,7 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: AL QAL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 6,24 | 23,15 | 23,15 | 10,43 | 0 | 0,81 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L10.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 180,547 | 30,099 | 1,47 | 3,79 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 23,15 | 25,6 | 2,01 | 1,25 | 0,39 | 0,38 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QAL | C40 a | 1+N | C | 25 | 25 | - | 0,25 | 0,25 |
| Q10.1.2 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: AL QAT

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L10.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5 | FG7R/Cu | 120 | 1,68 | 228,54 7 | 30,219 | 1,42 | 3,74 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,67 | 19,2 | 2,01 | 0,99 | 0,31 | 0,31 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| AI QAT | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.3 | - | - | - | - | | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: L1-L5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 1,6 | 7,72 | 7,72 | 0 | 0 | 0,9 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L10.1.4 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 180 | 3,9 | 288,547 | 32,439 | 1,36 | 3,68 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 7,72 | 32 | 2,01 | 0,79 | 0,25 | 0,24 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| L1-L5 | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q10.1.4 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: NS

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | \square |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 13,04 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L10.1.5 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\square V_{cavo} [\%]$ | $\square V_{tot} [\%]$ | $\square V_{max} \text{ prog} [\%]$ |
|---|------|------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | FG7R/Cu | 112,5 | 3,575 | 221,047 | 32,114 | 1,29 | 3,61 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} \text{ max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin} \text{ fine linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 13,04 | 41 | 2,01 | 1,02 | 0,32 | 0,32 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| NS | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.5 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: N1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 0 | 13,04 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L10.1.6 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | FG7R/Cu | 112,5 | 3,575 | 221,04 7 | 32,114 | 1,29 | 3,61 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,04 | 41 | 2,01 | 1,02 | 0,32 | 0,32 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.6 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: N2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | \square |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 0 | 13,04 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L10.1.7 | F+N+PE | uni | 25 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\square V_{cavo} [\%]$ | $\square V_{tot} [\%]$ | $\square V_{max} \text{ prog} [\%]$ |
|---|------|------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1x 4 | 1x 4 | 1x 4 | FG7R/Cu | 112,5 | 3,575 | 221,047 | 32,114 | 1,29 | 3,61 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} \text{ max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin} \text{ fine linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 13,04 | 41 | 2,01 | 1,02 | 0,32 | 0,32 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q10.1.7 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QGI] QE GEN. SCUOLA INFANZIA

LINEA: AUX

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|--------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| AUX | C40 a | 1+N | C | 6 | 6 | - | 0,06 | 0,06 |
| Q10.1.8 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAL] QE AULA ATT. LIBERE

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 6,24 | 23,15 | 23,15 | 10,43 | 0 | 0,81 | | 0,8 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAL] QE AULA ATT. LIBERE

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAL] QE AULA ATT. LIBERE

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | I_R [A] | I_S [A] | I_T [A] | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.}$ [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L11.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R_{cavo} [mΩ] | X_{cavo} [mΩ] | R_{tot} [mΩ] | X_{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 251,54 7 | 30,659 | 0,2 | 3,99 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 2,9 | 32 | 1,25 | 0,9 | 0,28 | 0,28 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q11.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAL] QE AULA ATT. LIBERE

LINEA: N1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|----------------|--------------------------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L11.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x10 | 1x10 | 1x10 | FG7R/Cu | 18 | 1,19 | 197,54 7 | 30,289 | 0,21 | 4 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,04 | 70 | 1,25 | 1,14 | 0,35 | 0,35 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N1 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q11.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAL] QE AULA ATT. LIBERE

LINEA: N2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | I_b [A]/ I_{nm} [A] | I_R [A] | I_S [A] | I_T [A] | $\cos \varphi \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 0 | 13,04 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.}$ [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L11.1.4 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R_{cavo} [mΩ] | X_{cavo} [mΩ] | R_{tot} [mΩ] | X_{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x10 | 1x10 | 1x10 | FG7R/Cu | 18 | 1,19 | 197,54 7 | 30,289 | 0,21 | 4 | 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] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 13,04 | 70 | 1,25 | 1,14 | 0,35 | 0,35 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N2 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q11.1.4 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAL] QE AULA ATT. LIBERE

LINEA: N3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L11.1.5 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x10 | 1x10 | 1x10 | FG7R/Cu | 18 | 1,19 | 197,54 7 | 30,289 | 0,21 | 4 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 13,04 | 70 | 1,25 | 1,14 | 0,35 | 0,35 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| N3 | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q11.1.5 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QE AULA ATT. TAVOLO

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2,4 | 13,67 | 13,67 | 0 | 0 | 0,8 | | 0,86 | |

SEZIONATORE

| Siglatura | Modello | $I_n [A]$ | $U_{imp} [kV]$ | $I_{cm} [kA \text{ cresta}]$ | $I_{cw} [kA \text{ eff}]$ | Coordin. interr. Monte [kA] |
|-----------|---------|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| S1 | iSW | 40 | 6 | 0 | 0 | 6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QE AULA ATT. TAVOLO

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QE AULA ATT. TAVOLO

LINEA: IL

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 0,6 | 2,9 | 2,9 | 0 | 0 | 0,9 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L12.1.2 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5 | FG7R/Cu | 72 | 1,56 | 299,547 | 30,779 | 0,2 | 3,94 | 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] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 2,9 | 32 | 0,99 | 0,76 | 0,24 | 0,24 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IL | C40 a | 1+N | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q12.1.2 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QAT] QE AULA ATT. TAVOLO

LINEA: IFM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|-----------|
| 2,4 | 13,04 | 13,04 | 0 | 0 | 0,8 | 0,8 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | $T_{emp.} [^{\circ}C]$ | n° sup p. | Resistività [$^{\circ}K m/W$] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L12.1.3 | F+N+PE | uni | 10 | 61 | 30 | | 1,08 | 0,8 | ravv. | | 1 |

| Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | $R_{cavo} [m\Omega]$ | $X_{cavo} [m\Omega]$ | $R_{tot} [m\Omega]$ | $X_{tot} [m\Omega]$ | $\varphi V_{cavo} [\%]$ | $\varphi V_{tot} [\%]$ | $\varphi V_{max} \text{ prog} [\%]$ |
|---|------|------|---------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| 1x10 | 1x10 | 1x10 | FG7R/Cu | 18 | 1,19 | 245,54 7 | 30,409 | 0,21 | 3,95 | 4 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | $I_{cc} \text{ max inizio linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ max Fine linea} [kA]$ | $I_{ccmin} \text{ fine linea} [kA]$ | $I_{cc} \text{ Terra} [kA]$ |
|-----------|-----------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 13,04 | 70 | 0,99 | 0,92 | 0,29 | 0,28 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| IFM | C40 a | 1+N | C | 16 | 16 | - | 0,16 | 0,16 |
| Q12.1.3 | - | - | - | - | Vigi | A SI | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPV] QE FOTOVOLTAICO

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|--------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| 1 | C40 a | 3+N | B | 40 | 40 | - | 0,19 | 0,19 |
| Q1 | - | - | - | - | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPV] QE FOTOVOLTAICO

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | K _{utilizzo} | K _{contemp.} | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QPV] QE FOTOVOLTAICO

LINEA: GPV

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L13.1.2 | 3F+N+PE | multi | 20 | 12 | 30 | | | - | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 60 | 1,91 | 132,547 | 28,727 | 0 | 1,25 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I _{cc} max inizio linea [kA] | I _{cc} max Fine linea [kA] | I _{cc} min fine linea [kA] | I _{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 0 | 44,2 | 2,89 | 1,67 | 0,52 | 0,51 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| GPV | iC60 N | 4 | B | 32 | 32 | - | 0,15 | 0,15 |
| Q13.1.2 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 5 | 27,17 | 27,17 | 0 | 0 | 0,8 | | 1 | |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | $I_n [A]$ | $I_r [A]$ | $T_r [s]$ | $I_m [kA]$ | $I_{sd} [kA]$ |
|-----------|--------------|-------|--------------------|-----------|------------|-----------|--------------------|---------------------|
| Siglatura | $T_{sd} [s]$ | I_i | $I_g [xI_n - A]$ | $T_g [s]$ | Differenz. | Classe | $I_{\Delta n} [A]$ | $T_{\Delta n} [ms]$ |
| 1 | C40 a | 1+N | C | 32 | 32 | - | 0,32 | 0,32 |
| Q1 | - | - | - | - | | | | |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: SR

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | $K_{utilizzo}$ | $K_{contemp.}$ | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|----------------|----------------|--------------------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: CALDAIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A] / I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 1 | 5,43 | 5,43 | 0 | 0 | 0,8 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L14.1.2 | F+N+PE | multi | 20 | 12 | 30 | | | - | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 60 | 1,91 | 111,547 | 27,4825 | 0,29 | 1,9 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I _{cc} max inizio linea [kA] | I _{cc} max Fine linea [kA] | I _{cc} min fine linea [kA] | I _{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 5,43 | 49,3 | 3,83 | 1,97 | 0,61 | 0,6 |

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| Caldaia | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.2 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: REGOLAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | <input type="checkbox"/> |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|--------------------------|
| 1 | 5,43 | 5,43 | 0 | 0 | 0,8 | 1 | | |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L14.1.3 | F+N+PE | multi | 20 | 12 | 30 | | | - | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 60 | 1,91 | 111,547 | 27,4825 | 0,29 | 1,9 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I_{cc} max inizio linea [kA] | I_{cc} max Fine linea [kA] | I_{ccmin} fine linea [kA] | I_{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 5,43 | 49,3 | 3,83 | 1,97 | 0,61 | 0,6 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| Regolazione | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.3 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CLIENTE: COMUNE DI POGGIO TORRIANA

Impianto: Impianto Elettrico

Riferimento:

Data: 17/07/2017

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: POMPA 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 5,43 | 5,43 | 0 | 0 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L14.1.4 | F+N+PE | multi | 20 | 12 | 30 | | | - | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 60 | 1,91 | 111,547 | 27,4825 | 0,29 | 1,9 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I_{cc} max inizio linea [kA] | I_{cc} max Fine linea [kA] | I_{ccmin} fine linea [kA] | I_{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 5,43 | 49,3 | 3,83 | 1,97 | 0,61 | 0,6 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| Pompa 1 | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.4 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I_n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| Ct14.1.4 | LC1D09 | 230 | 25 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: POMPA 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 5,43 | 5,43 | 0 | 0 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L14.1.5 | F+N+PE | multi | 20 | 12 | 30 | | | - | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 60 | 1,91 | 111,547 | 27,4825 | 0,29 | 1,9 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I_{cc} max inizio linea [kA] | I_{cc} max Fine linea [kA] | I_{ccmin} fine linea [kA] | I_{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 5,43 | 49,3 | 3,83 | 1,97 | 0,61 | 0,6 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| Pompa 2 | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.5 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I_n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| Ct14.1.5 | LC1D09 | 230 | 25 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QCDZ] QE CDZ

LINEA: POMPA 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

| P [kW] | $I_b [A]/I_{nm} [A]$ | $I_R [A]$ | $I_S [A]$ | $I_T [A]$ | $\cos \varphi_b$ | Kutilizzo | Kcontemp. | φ |
|--------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 5,43 | 5,43 | 0 | 0 | 0,8 | 1 | | 1 |

CAVO

| Siglatura | Derivazione | tipo cond. | Lung h. [m] | Posa 64-8 | T _{emp.} [°C] | n° sup p. | Resistività [°K m/W] | Prof. di Posa [m] | ravv. dist. | altri circuiti | K sic ur. |
|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-------------------|-------------|----------------|-----------|
| L14.1.6 | F+N+PE | multi | 20 | 12 | 30 | | | - | ravv. | 1 | 1 |

| Sezione Conduttori [mm²] fase neutro PE | | | Designazione / Conduttore | R _{cavo} [mΩ] | X _{cavo} [mΩ] | R _{tot} [mΩ] | X _{tot} [mΩ] | φV_{cavo} [%] | φV_{tot} [%] | φV_{max} prog [%] |
|--|------|------|---------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1x 6 | 1x 6 | 1x 6 | FG7OR/Cu | 60 | 1,91 | 111,547 | 27,4825 | 0,29 | 1,9 | 3 |

| $I_b [A]$ | $I_z [A]$ | I _{cc} max inizio linea [kA] | I _{cc} max Fine linea [kA] | I _{cc} min fine linea [kA] | I _{cc} Terra [kA] |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 5,43 | 49,3 | 3,83 | 1,97 | 0,61 | 0,6 |

INTERRUTTORE

| Utenza | Interruttore | Poli | Curva Sganciato re | 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] |
| Pompa 3 | iC60 a | 2 | C | 10 | 10 | - | 0,1 | 0,1 |
| Q14.1.6 | - | - | - | - | Vigi | AC | 0,03 | Ist. |

CONTATTORE/TERMICO

| Siglatura | Contattore | Un Bobina [V] | I_n [A] | Relè Termico | Reg. Min [A] | Reg. Max [A] |
|-----------|------------|---------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| Ct14.1.6 | LC1D09 | 230 | 25 | | | |

VERIFICHE PROTEZIONI

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