

PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV)



Comune

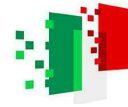


Comune di Pavia
Piazza Municipio, 2 - 27100 - Pavia (PV)
Partita IVA: 00296180185
Tel.: 0382 3991
PEC: protocollo@pec.comune.pavia.it

Missione M5 - Componente C2 - Investimento 2.1



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

CAPOGRUPPO/MANDATARIA



GP PROJECT SRL

Sede Legale: Via Pietro Tamburini, 6 - 20123 Milano (MI)
Sede Operativa: Strada 6 - Palazzo N3 - Centro Direzionale Milanofiori - 20089 - ROZZANO (MI)
P.IVA 05835490961 - REA N° MI - 1852211 - Tel. 02 89 20 81 64 - info@gpproject.eu

(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Arch. Maria Teresa PASCALE

Ordine degli Architetti della Provincia di Reggio Calabria n. A 3220
pec: mtpascale@oappc-rc.it
Tel: +39 349 786 7001



(Firma e timbro)

MANDANTE: Dott. Geol. Domenico MONTELEONE

Ordine dei Geologi della Calabria n. 1025
pec: monteleonedomenico@pec.it
Tel: +39 329 082 6033



(Firma e timbro)

Progetto Definitivo - Esecutivo

**PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA - RISTRUTTURAZIONE IMMOBILE
CORSO GARIBALDI, 69 - PAVIA (PV) - POP317_PNRR/6 - CUP: G14E21000720001**

| n° | Revisioni | Disegnato da: | Progetto architettonico | | |
|----|---------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|
| 1 | Febbraio 2023 | | Revisionato da: | Impianto elettrico | |
| 2 | Marzo 2023 | Schemi quadri elettrici | | | |
| 3 | | DISCIPLINA | | IE | ELABORATO N° |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
Quadro Arrivo Rete

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 13,9 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | — CEI 23-51 |

































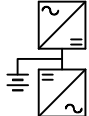









Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

| | | | | |
|----------|---|---------------------|--------|---|
| CLIENTE | PROGETTO | - | FILE | schemi unifilari pavia [Q00] [Q-AR].dwg |
| | ARCHIVIO | - | DATA | 24/02/2023 |
| | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 1 |
| IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA | — — — — — |



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



NOTE BASE

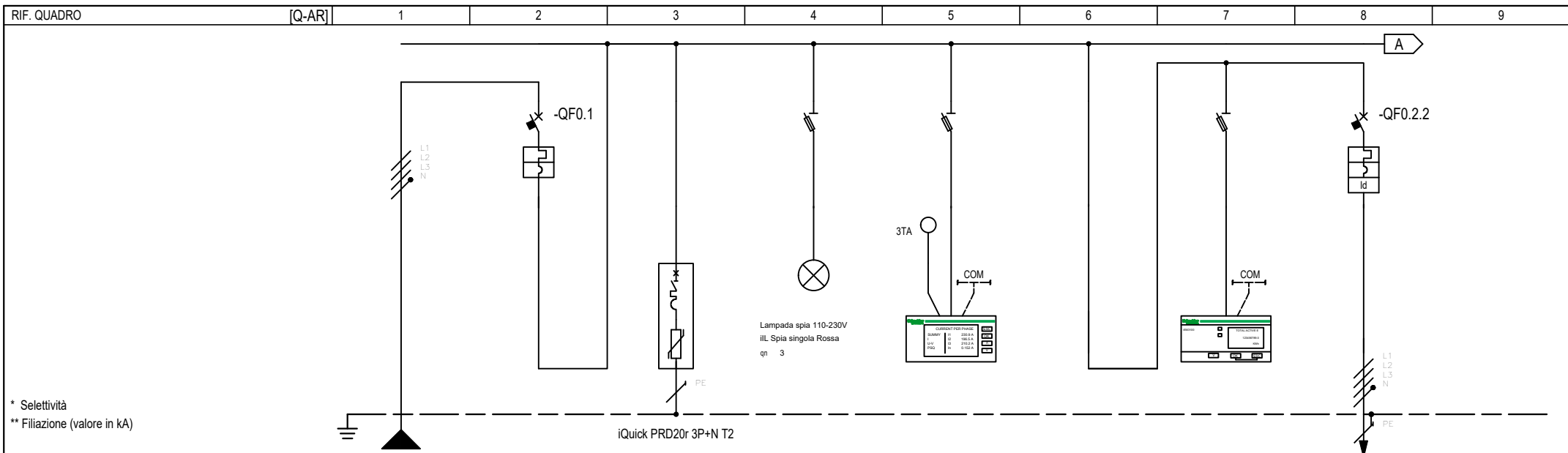
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o similare".

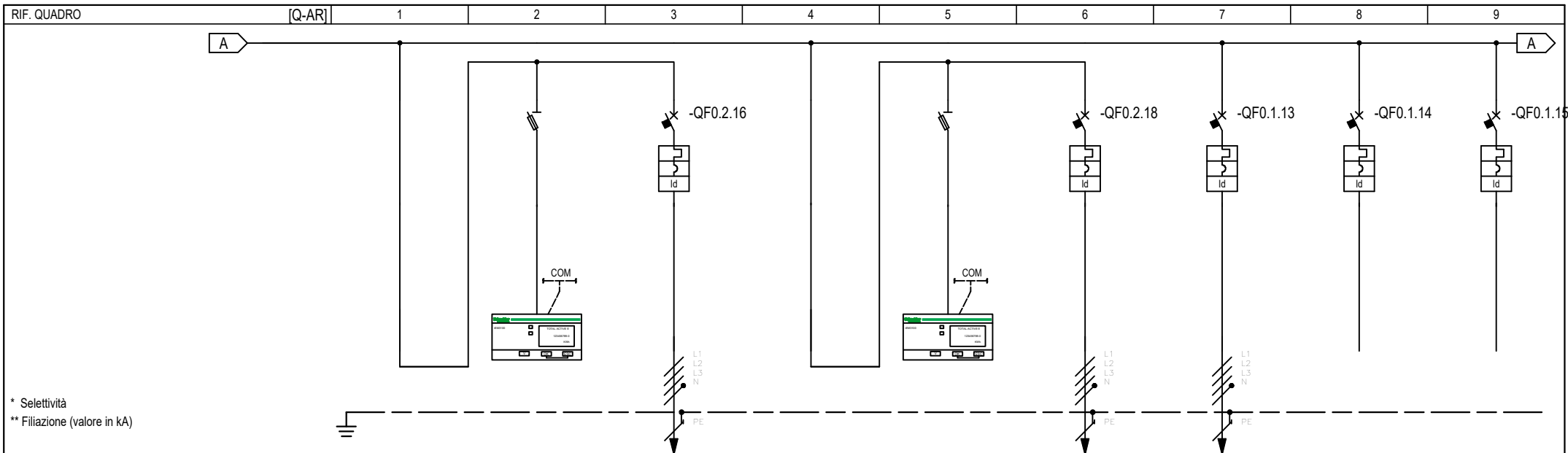
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q00] [Q-AR].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | | | 1 | | 2 | | L1L2L3NPE | | | 3 | | L1L2L3NPE | | 4 | | L1L2L3NPE | | 5 | | L1L2L3NPE | | 6 | | L1L2L3NPE | | 7 | | L1L2L3NPE | | 8 | | 9 | | | | | |
|----------------------|--|------------------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|-----------|----------------------------|--|--------------------|--|----------------------------|--|------------------------------------|--|-----------|--|-------|--|-----------|--|---|--|-----------|--|---|--|-----------|--|---|--|---|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | L.AR ARRIVO RETE | | L.AR ARRIVO RETE | | Scaricatore | | Spia presenza rete | | Multimetro digitale | | AREA NORD Interrato | | Contatore digitale | | QE-PI-N Piano Interrato | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | NSX250 B | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | ic60 H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | | Icu [kA] / Icn [A] | | 25 | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | N. POLI | | In [A] | | 4P | | 250 | | | | | | | | 4P | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | CURVA/SGANCIATORE | | MicroL2.2 | | | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _r [A] | | tr [s] | | 200 | | 1x | | | | | | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _{sd} [A] | | tsd [s] | | 2000 | | 10x | | | | | | | | 320 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _l [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _g [A] | | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | Vigi | | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _{dn} [A] | | tdn [ms] | | | | | | | | | | | | 0,3 | | Selettivo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | I _{rth} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 04A | | EPR | | | | | | EPR | | 05A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x95 | | 1x95 | | 1x50 | | | | | | | | | | 1x10 | | 1x10 | | 1x10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _b [A] | | I _z [A] | | 186,5 | | 233 | | | | | | | | | | 24,2 | | 34,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Un [V] | | P [kW] | | 400 | | 99,96 | | 400 | | 0 | | | | | | 12,78 | | 400 | | 12,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 4,5 | | 13,9 | | | | | | | | | | 1,2 | | 5,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 10 | | 0,2 | | | | | | | | | | 20 | | 0,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | | | | |
|--|--|-------------|---------------------|---|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q00] [Q-AR].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | | | REVISIONE | R0.0 |
| | | | SEGUIE | |
| | | | TAVOLA | |
| | | | FUTURA TECHNOLOGIES | |

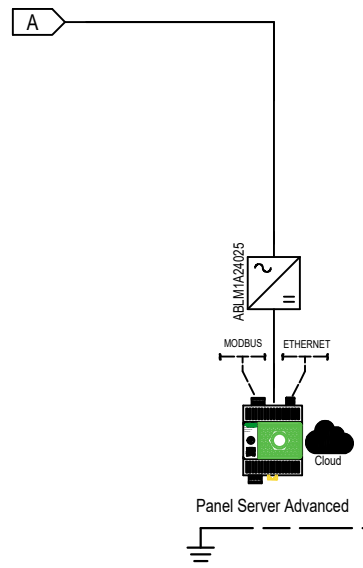


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI



| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 26 | L1L2L3NPE | 27 | L1L2L3NPE | 28 | L1L2L3NPE | 29 | L1L2L3NPE | 30 | L1L2L3NPE | 31 | L1L2L3NPE | 32 | L1L2L3NPE | 33 | L1L2L3NPE | 34 | L1L2L3NPE |
|--|--------------------------|-------|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|-------|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | CDZ 1 | | Contatore digitale | | QE-CDZ-1 | | CDZ 2 | | Contatore digitale | | QE-CDZ-2 | | ASC-1 Ascensore ESISTENTE | | Riserva 1 | | Riserva 2 | |
| TIPO APPARECCHIO | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | NSX160 E | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | NSX160 E | | iC60 H | | iC60 H | | iC60 H | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | 16 | | | | | | 16 | | 15 | | 15 | | 15 | |
| Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | N. POLI | | | | | 4P | 100 | | | | | 4P | 100 | 4P | 16 | 4P | 16 | 4P | 32 |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | MicroL4.2 Vigi | | | | | | MicroL4.2 Vigi | | C | | C | | C | |
| | I _r [A] | | | | | 82,8 | 0,92x | | | | | 93 | 0,93x | 16 | | 16 | | 32 | |
| | I _{sd} [A] | | | | | 828 | 10x | | | | | 930 | 10x | 160 | | 160 | | 320 | |
| DIFFERENZIALE | I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{gn} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | CLASSE | | | | | Micrologic Vigi | A | | | | | Micrologic Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A |
| I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | | | | | 0,3 | 0 | | | | | 0,3 | 0 | 0,3 | Selettivo | 0,3 | Selettivo | 0,3 | Selettivo |
| TIPO | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BOBINA [V] | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | I _{rh} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO ISOLAMENTO | POSA | | | | | EPR | 25 | | | | | EPR | 25 | EPR | 05A | | | | |
| SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | | | | 1x25 | 1x25 | 1x16 | | | | 1x25 | 1x25 | 1x16 | 1x4 | 1x4 | 1x4 | | |
| I _b [A] | I _z [A] | | | | | 78,5 | 89,3 | | | | | 87,7 | 105 | 8 | 20 | | | | |
| Un [V] | P [kW] | | 31,16 | | | 400 | 31,16 | | 35,19 | | | 400 | 35,19 | 400 | 5 | | | | |
| I _{cc} min [kA] | I _{cc} max [kA] | | | | | 0,8 | 3,6 | | | | | 0,7 | 3,0 | 0,2 | 0,9 | | | | |
| LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | | | | | 80 | 1,9 | | | | | 100 | 2,6 | 60 | 1,3 | | | | |
| NOTE | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |

| | | | | |
|--|--|-------------|---------------------|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q00] [Q-AR].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | TAVOLA | | | |
| | | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | 35 | | L1L2L3NPE | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------------|--|--------|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Gateway BMS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | l _{cu} [kA] / l _{cn} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| l _{cu} - CEI EN 60947-2 | N. POLI | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| l _{cn} - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _r [A] | t _r [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | t _{sd} [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _g [A] | t _g [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | I _{rth} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | POSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _b [A] | I _z [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | U _n [V] | P [kW] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | I _{cc} max [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|------------------------|--|---------------------------------|--------|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO ARCHIVIO DISEGNATORE | FILE DATA PAGINA | schemi unifilari pavia [Q00] [Q-AR].dwg 24/02/2023 7 | REVISIONE REVISIONE SEGUE | TAVOLA |  FUTURA TECHNOLOGIES |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | | | | | |
| | | | | | | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
P-INT Corpo Nord

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 5,3 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



































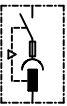







Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

| | | | |
|----------|---|---------------------|--|
| CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q01] [QE-PI-N].dwg |
| | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 1 |
| IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | TAVOLA | SEGUE |



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



NOTE BASE

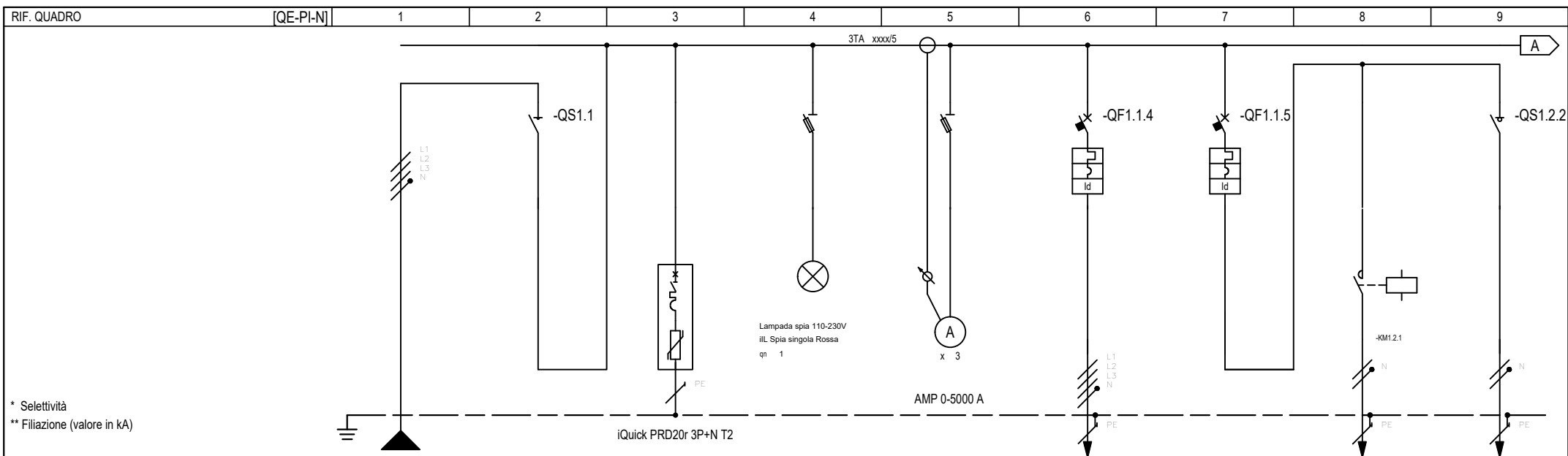
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / D o similare".

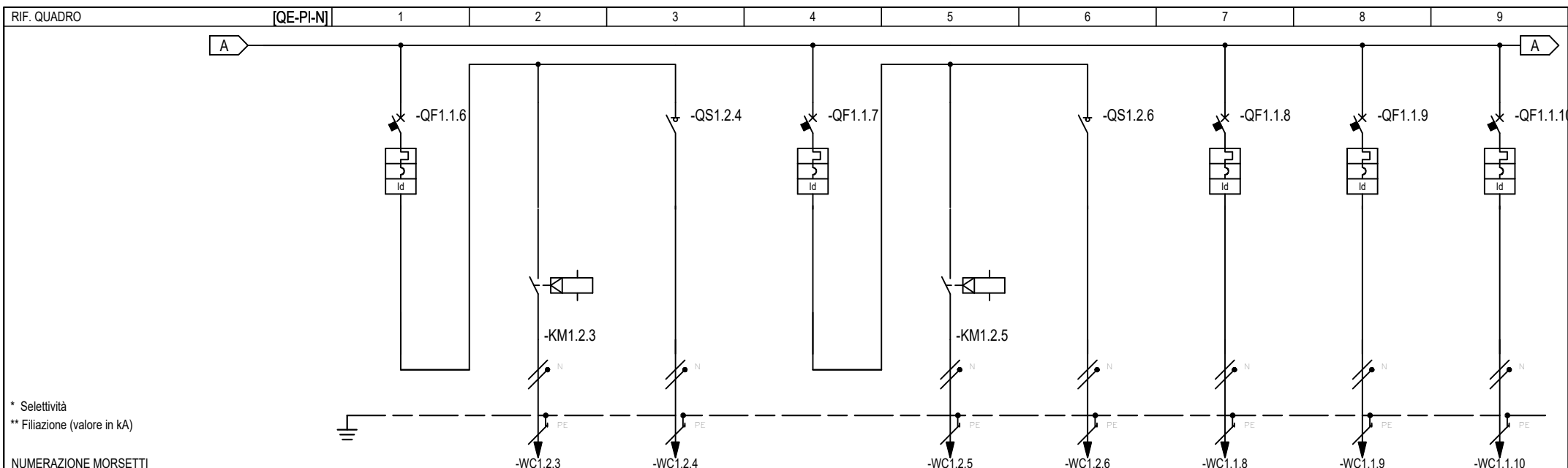
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q01] [QE-PI-N].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiatura (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------------------|--|-----------|------------------------------------|----------|-----------|---------------|--|-----------|------------------------------------|-----|-----------|--------------------------|--|-----------|------------------------------------|----|--|---------|--|--|-----------|--|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | | Generale quadro | | | Scaricatore | | | Presenza rete | | | Amperometro | | | ASC-2 Nuovo ascensore | | | IL-1 | | | Normale | | | Emergenza | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW-NA | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | iC60 N | | | iC60 a | | | | | | iSW | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ir [A] | tr [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | t _{sd} [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 05A | | EPR | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | | | | | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x10 1x10 1x10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _b [A] | I _z [A] | 24,2 34,2 | | 0 | | 7,2 18,7 | | 2,4 15,8 | | 1 15,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Un [V] | P [kW] | 400 12,78 | | 400 0 | | 400 3 | | 230 0,5 | | 230 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 1,2 5,3 | | 0,5 2,1 | | 0,1 0,3 | | 0,1 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 20 0,6 | | 10 0,8 | | 30 1,5 | | 30 0,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | |



| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q01] [QE-PI-N].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 SEGUE |
| TAVOLA | | FUTURA TECHNOLOGIES | |

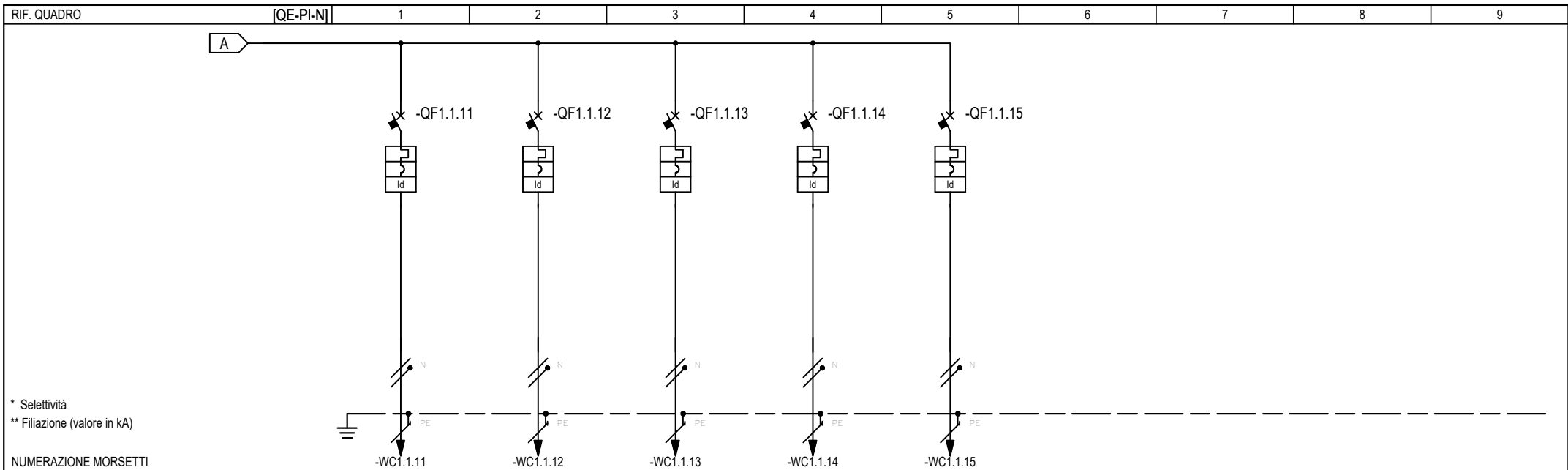


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI



| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 9 | L2NPE | 10 | L2NPE | 11 | L2N | 12 | L3NPE | 13 | L3NPE | 14 | L3N | 15 | L3NPE | 16 | L2NPE | 17 | L1NPE | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|--------|------------------------------------|-------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|-----|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | IL-3 | | | Normale | | Emergenza | | FM1 | | FM2 | | Boiler | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | iSW | | iC60 a | | iSW | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 20 | | | 10 | | 20 | | 10 | | 20 | | 10 | | 16 | | 16 | | 16 | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | | 20 | 2P | 10 | | | | 20 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | C | | | | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | 100 | | | | | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | Vigi | | A | | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | | Istantaneo | | | 0,03 | | Istantaneo | | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | iTL16 | | | AC1 | | iTL16 | | | AC1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | 24-240ca | | | 1P | | 24-240ca | | 1P | | 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | 25 | | EPR | | | 25 | | EPR | | | 25 | | EPR | | | 25 | | EPR | | 25 | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | |
| | I _b [A] | | | 2,4 | 15,8 | 1 | 15,8 | | | 2,4 | 15,8 | 1 | 15,8 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 7,2 | 21,6 | | | | | | | | |
| | U _n [V] | | 0,7 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 1,5 | | | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 |
| | I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,9 | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,9 | 30 | 3,2 | 30 | 3,2 | 30 | 3,2 | 30 | 2,2 | | | | | | |
| NOTE | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | |

| | | | |
|--|---|-------------|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q01] [QE-PI-N].dwg |
| | IMPIANTO | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 4 SEGUE |
| | TAVOLA | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1NPE | L2NPE | L1NPE | L2NPE | L1NPE | L2NPE | L1NPE | L2NPE | L1NPE | L2NPE | L3NPE | | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Recuperatore | | Pompe | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | | | |
| | N. POLI | 2P | 10 | 2P | 10 | 2P | 10 | 2P | 10 | 2P | 16 | | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | C | | C | | C | | C | | C | | | | | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 16 | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 160 | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | | | | | | | | |
| CONTATTATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | | | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | | | | | | |
| | I _b [A] | 2,9 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | | | | | | | | |
| | Un [V] | 230 | 0,6 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | | | | | | | | |
| | I _{cc min} [kA] | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | LUNGHEZZA [m] | 30 | 1,6 | 30 | 1,5 | 30 | 1,5 | 30 | 1,5 | 30 | 1,5 | | | | | | | | |
| | dV TOTALE [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q01] [QE-PI-N].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 5 SEGUE |
| | TAVOLA |  | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
PT Corpo Nord

CARATTERISTICHE QUADRO

| | | | |
|---------------------------------------|------|------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | | | |
| TENSIONE [V] | 400 | FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | | | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 10,7 | | |
| SISTEMA DI NEUTRO | | TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | | | |
| I _n [A] | | | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | | METALLICA | |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | | IP | |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | | — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

PROGETTO

FILE schemi unifilari pavia [Q02] [QE-PT-N].dwg

ARCHIVIO

- DATA 24/02/2023

REVISIONE R0.0

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

PAGINA

1

SEGUE

































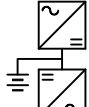







IMPIANTO

PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

TAVOLA



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



NOTE BASE

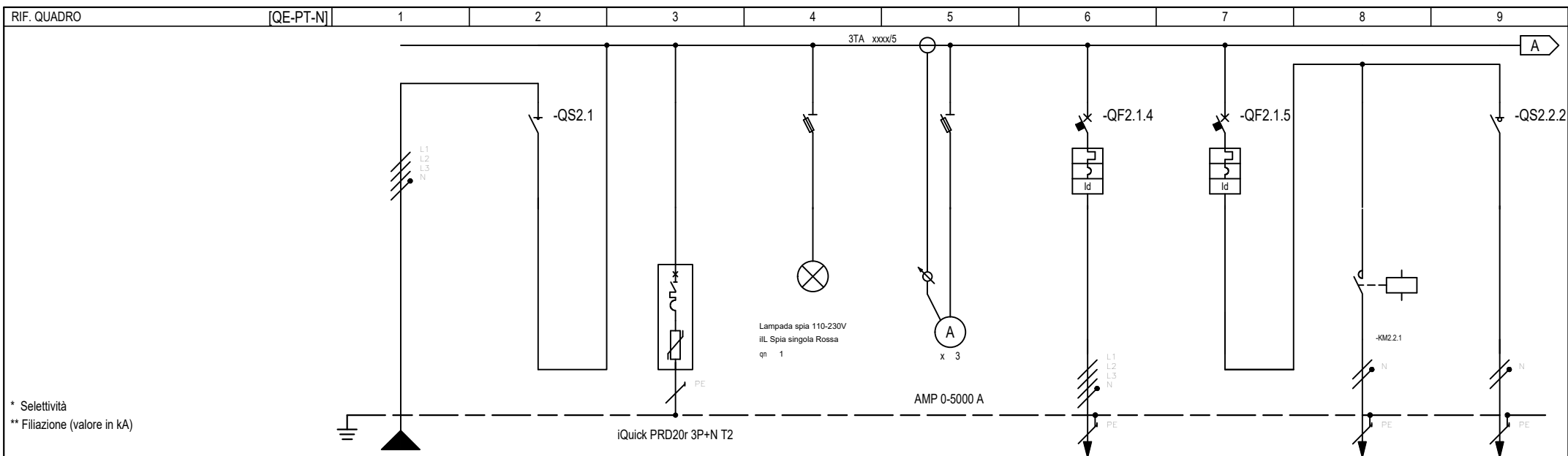
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o simile".

| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q02] [QE-PT-N].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | TAVOLA |  FUTURA TECHNOLOGIES |

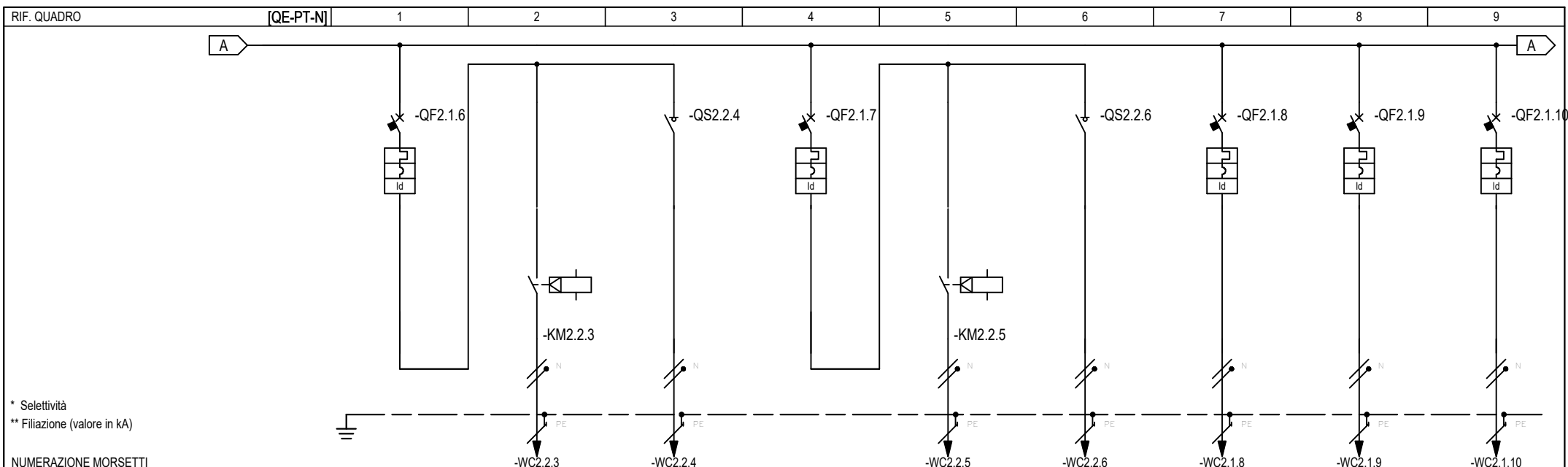


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1L2L3NPE | 6 | L1NPE | 7 | L1NPE | 8 | L1N | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------------|------------|--------|------------|------------------------------------|-------|-----------|-------|------------------------------------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | QE-SR Sala Riunioni | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | | |
| TIPO APPARECCHIO | | | iSW-NA | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 H | | iC60 a | | | | | iSW | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | 15 | | 10 | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | N. POLI | | 40 | | | | | | | | 4P | 16 | 2P | 10 | | | | 20 | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | C | | C | | | | | | |
| | I _r [A] | tr [s] | | | | | | | | | 16 | | 10 | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | tsd [s] | | | | | | | | | 160 | | 100 | | | | | | |
| | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | Vigi | A | Vigi | A | | | | | |
| | I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | | | | | | | | | 0,1 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | | | | | iCT Na | AC7a | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | 230ca | 2P | 16 | | |
| TERMICO | TIPO | I _{rth} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | POSA | EPR | 05A | | | EPR | | | | EPR | 25 | | | EPR | 25 | EPR | 25 | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x10 | 1x10 | 1x10 | | | | | | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 |
| | I _b [A] | I _z [A] | 30,4 | 42 | | | 0 | | | | 12,1 | 18,7 | | | 3,4 | 15,8 | 1 | 15,8 | |
| | Un [V] | P [kW] | 400 | 16,56 | | | 400 | 0 | | | 400 | 4,7 | | 0,9 | 230 | 0,7 | 230 | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | I _{cc} max [kA] | 3 | 10,7 | | | | | | | 0,3 | 1,5 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | |
| | LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | 5 | 0,3 | | | | | | | 20 | 1,2 | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,7 | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 |



| | | | |
|---|--|----------------------------------|---|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q02] [QE-PT-N].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNAZIONE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 SEGUE |
| | TAVOLA | | |

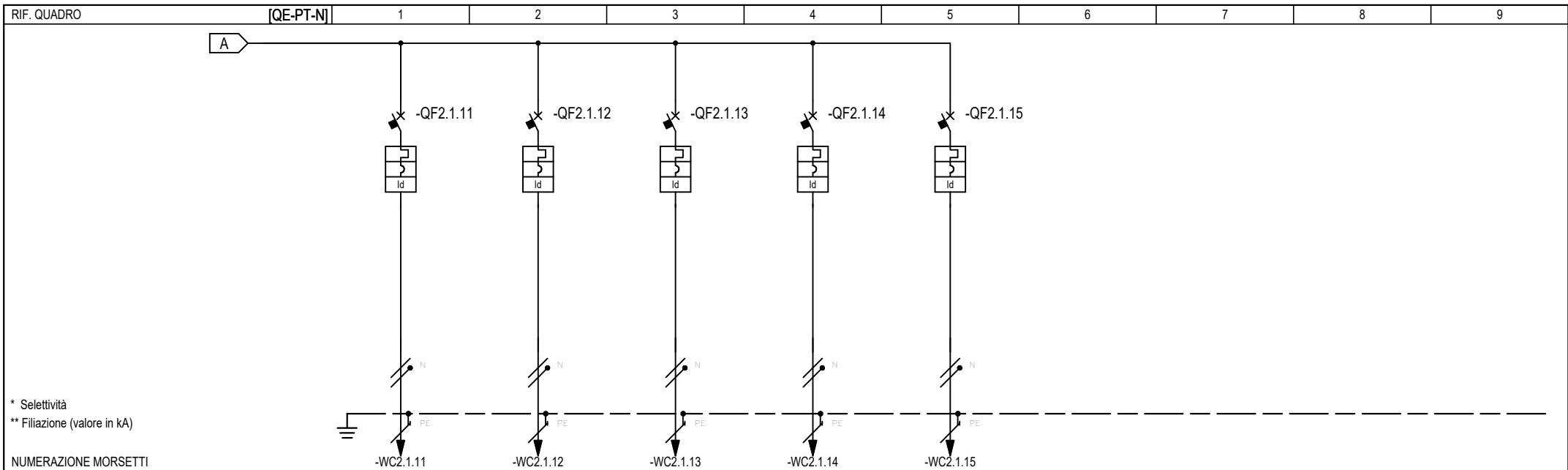


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI



| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 9 | L2NPE | 10 | L2NPE | 11 | L2N | 12 | L3NPE | 13 | L3NPE | 14 | L3N | 15 | L1NPE | 16 | L2NPE | 17 | L3NPE | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|---------------|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | IL-3 | | | Normale | | Emergenza | | FM1 | | FM2 | | Boiler 1 | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | | iSW | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 20 | | | 10 | | | 20 | | 10 | | 16 | | 10 | | 16 | | 10 | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | | 20 | | | 2P | 10 | | | 20 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | | | | C | | | | C | | C | | C | | C | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | | | 16 | | | 16 | | | 16 | | 16 | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | 100 | | | | | | 160 | | | 160 | | | 160 | | 160 | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | Vigi | | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | iTL16 | | | AC1 | | | iTL16 | | AC1 | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | 24-240ca | | | 1P | | | 24-240ca | | | 1P | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | |
| | I _b [A] | | | 3,4 | 15,8 | 1 | 15,8 | | | 3,4 | 15,8 | 1 | 15,8 | 14,5 | 21,6 | 14,5 | 21,6 | 7,2 | 21,6 | | | | | | |
| | U _n [V] | | 0,9 | 230 | 0,7 | 230 | 0,9 | 230 | 0,7 | 230 | 0,7 | 230 | 0,9 | 230 | 0,3 | 230 | 0,3 | 230 | 0,3 | 230 | 0,3 | 230 | 1,5 | | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | | |
| | I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,7 | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,7 | 30 | 3,4 | 30 | 3,4 | 30 | 3,4 | 30 | 3,4 | 30 | 1,9 | | |
| NOTE | | | | FG160M16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | |

| | | | |
|--|---|-------------|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q02] [QE-PT-N].dwg |
| | IMPIANTO | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 4 SEGUE |
| | TAVOLA | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1NPE | L2NPE | L3NPE | L1NPE | L2NPE | L3NPE | L1NPE | L2NPE | L3NPE | L1NPE | L2NPE | L3NPE | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Boiler 2 | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | | | |
| | N. POLI | 2P | 16 | 2P | 10 | 2P | 10 | 2P | 16 | 2P | 16 | | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | C | | C | | C | | C | | C | | | | | | | | | |
| | I _r [A] | 16 | | 10 | | 10 | | 16 | | 16 | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 160 | | 100 | | 100 | | 160 | | 160 | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | | | | | | | | |
| CONATTATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | | | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | | |
| | I _b [A] | 7,2 | 21,6 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | | | | | | |
| | U _n [V] | 230 | 1,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | | | | | | |
| | I _{cc min} [kA] | 0,2 | 0,5 | 1,9 | 3,4 | 1,9 | 3,4 | 1,9 | 3,4 | 1,9 | 3,4 | 1,9 | 3,4 | | | | | | |
| FONDO LINEA | LUNGHEZZA [m] | 30 | 1,9 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | 1 | 0,4 | | | | | | |
| NOTE | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q02] [QE-PT-N].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 5 |
| | TAVOLA |  | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
PT Sala Riunioni

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [QE-PT-N] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 1,5 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

| | |
|------------------------|---|
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

FILE schemi unifilari pavia [Q03] [QE-SR].dwg

DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0

PAGINA 1

SEGUE

































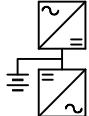





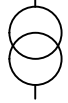

IMPIANTO

PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

TAVOLA



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



NOTE BASE

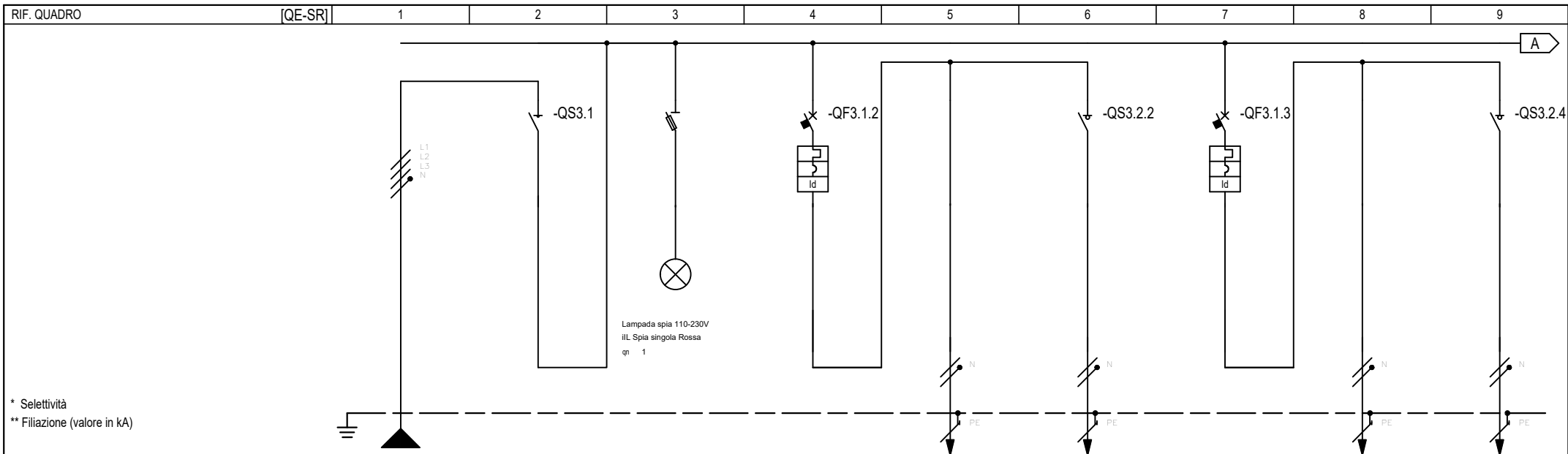
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o simile".

| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q03] [QE-SR].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



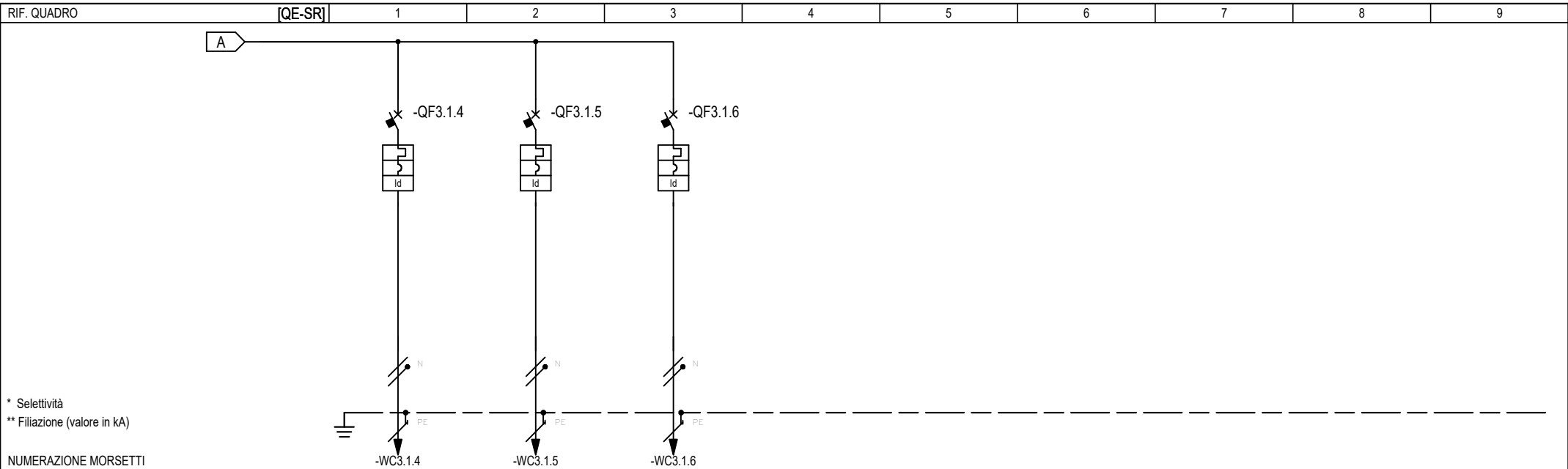
* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1NPE | 4 | L1NPE | 5 | L1N | 6 | L2NPE | 7 | L2NPE | 8 | L2N | | | |
|-----------------------------|---------------|--------------------|---|----------------------------|---|---------------|---|------------|---|-------------------|---|---------------|---|-------------------|---|---------------|---|-------------------|--|---------------|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Presenza rete | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | | IL-2 | | Normale | | Emergenza | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | | | iSW | | iC60 a | | | | iSW | | | | | |
| INTERRUTTORE | | Icu [kA] / Icn [A] | | | | 10 | | | | 20 | | 10 | | | | 20 | | | | | |
| N. POLI | | 40 | | | | 2P | | 10 | | | | 2P | | 10 | | | | 20 | | | |
| CURVA/SGANCIATORE | | | | | | C | | | | | | C | | | | | | | | | |
| I _r [A] | | | | | | 10 | | | | | | 10 | | | | | | | | | |
| I _{sd} [A] | | | | | | 100 | | | | | | 100 | | | | | | | | | |
| I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | CLASSE | | Vigi | | A | | | | Vigi | | A | | | | | | | |
| I _{dn} [A] | | | | | | 0,03 | | Istantaneo | | | | 0,03 | | Istantaneo | | | | | | | |
| CONTATTORE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | I _{rh} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | |
| SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | |
| I _b [A] | | 12,1 | | 18,7 | | | | | | 2,4 | | 15,8 | | 0,5 | | 15,8 | | 2,4 | | 15,8 | |
| U _n [V] | | 400 | | 4,7 | | 0 | | 0,6 | | 230 | | 0,5 | | 230 | | 0,6 | | 230 | | 0,5 | |
| I _{cc min} [kA] | | 0,3 | | 1,5 | | | | | | 0,1 | | 0,2 | | 0,1 | | 0,2 | | 0,1 | | 0,2 | |
| LUNGHEZZA [m] | | 20 | | 1,2 | | | | | | 30 | | 2 | | 30 | | 1,4 | | 30 | | 1,4 | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | |

| | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|--|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q03] [QE-SR].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | TAVOLA | | | REVISIONE R0.0 |
| | | | | SEGUE |





* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | 9 | | 10 | | 11 | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|-----------------------------|--|--------------------------|--|-------------------|--|---------------|--|-------------------|--|---------------|--|-------|--|------------|--|--|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L3NPE | | L1NPE | | L2NPE | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | FM1 | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | N. POLI | | In [A] | | 2P | | 16 | | 2P | | 10 | | 2P | | 16 | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | CURVA/SGANCIATORE | | C | | C | | C | | | | | | | | | | | |
| | | Ir [A] | | tr [s] | | 16 | | 10 | | 16 | | | | | | | | | |
| | | I _{sd} [A] | | tsd [s] | | 160 | | 100 | | 160 | | | | | | | | | |
| | | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ig [A] | | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | CLASSE | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | | |
| | | Idn [A] | | tdn [ms] | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | | |
| CONTATTORE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | I _{rh} [A] | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | | |
| | | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | | |
| | | I _b [A] | | I _z [A] | | 12,1 | | 21,6 | | 2,4 | | 22 | | 2,4 | | 22 | | | |
| | | U _n [V] | | P [kW] | | 230 | | 2,5 | | 230 | | 0,5 | | 230 | | 0,5 | | | |
| FONDO LINEA | | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,2 | | 0,4 | | 0,3 | | 0,7 | | 0,3 | | 0,7 | | | |
| | | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 20 | | 2,9 | | 1 | | 1,2 | | 1 | | 1,2 | | | |
| NOTE | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|-----------------------|-------------|--|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q03] [QE-SR].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | REVISIONE R0.0 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES |
| | | | 4 | SEGUE |
| | | TAVOLA | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
P1 Corpo Nord

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 8,2 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

IMPIANTO

PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

FILE schemi unifilari pavia [Q04] [QE-P1-N].dwg



































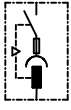



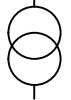

DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0

PAGINA 1 SEGUE

TAVOLA



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOBINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |




NOTE BASE

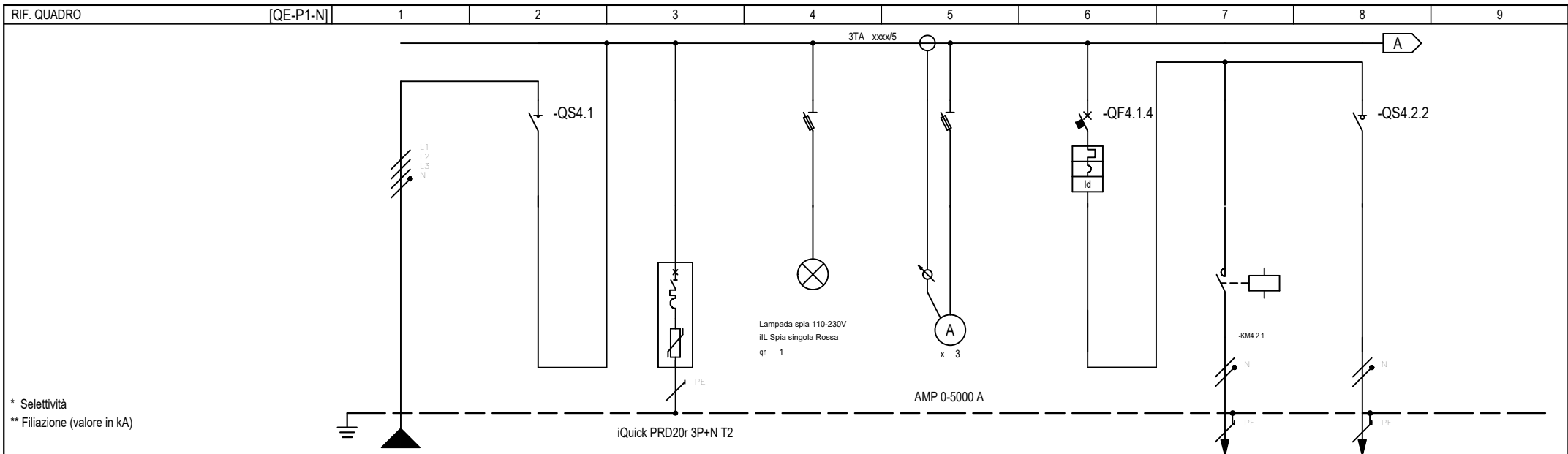
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / D o similare".

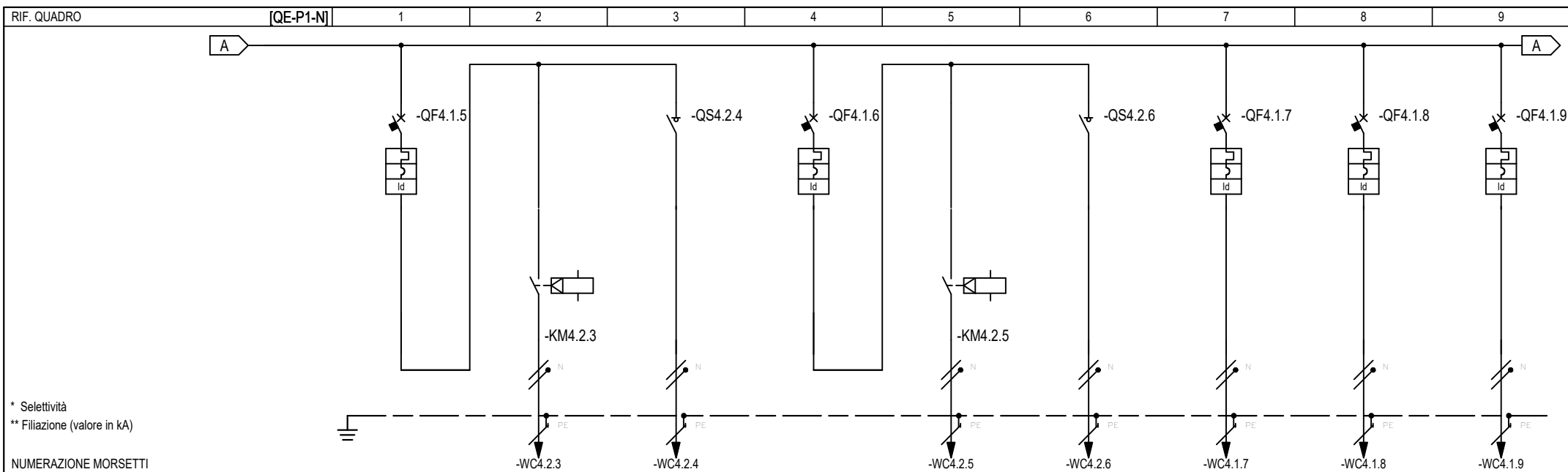
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q04] [QE-P1-N].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 2 |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA   |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3N | | | L1L2L3NPE | | | L1NPE | | | L1N | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------------------|--|---------|----------------------------|--|-----------|---------------|-------|-------|------------------------------------|------------|-----|------------------------------------|------|-------|---------|-------|--|-----------|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | | Generale quadro | | | Scaricatore | | | Presenza rete | | | Amperometro | | | IL-1 | | | Normale | | | Emergenza | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW-NA | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | iC60 a | | | iSW | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | 40 | | | | | | | | | 2P 10 | | | | | | 20 | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | | | | |
| | I _r [A] | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | | | | | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | | | | | | | | | | Vigi | | | A | | | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | | | | | | | | | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | iCT Na | | | AC7a | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | 230ca | | | 2P | | 16 | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 05A | | | | | | | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x10 | | 1x10 | | 1x10 | | | | | | | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | | | |
| | I _b [A] | | I _z [A] | | 27,4 | | 34,2 | | | | | | | | 0 | | | | 2,9 | | 15,8 | | | | |
| | Un [V] | | P [kW] | | 400 | | 13,86 | | | | | | | | 0,8 | | | | 230 | | 0,6 | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 2,1 | | 8,2 | | | | | | | | | | | | 0,1 | | 0,3 | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 10 | | 0,4 | | | | | | | | | | | | 30 | | 0,8 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | |



| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q04] [QE-P1-N].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 SEGUE |
| TAVOLA | | | |

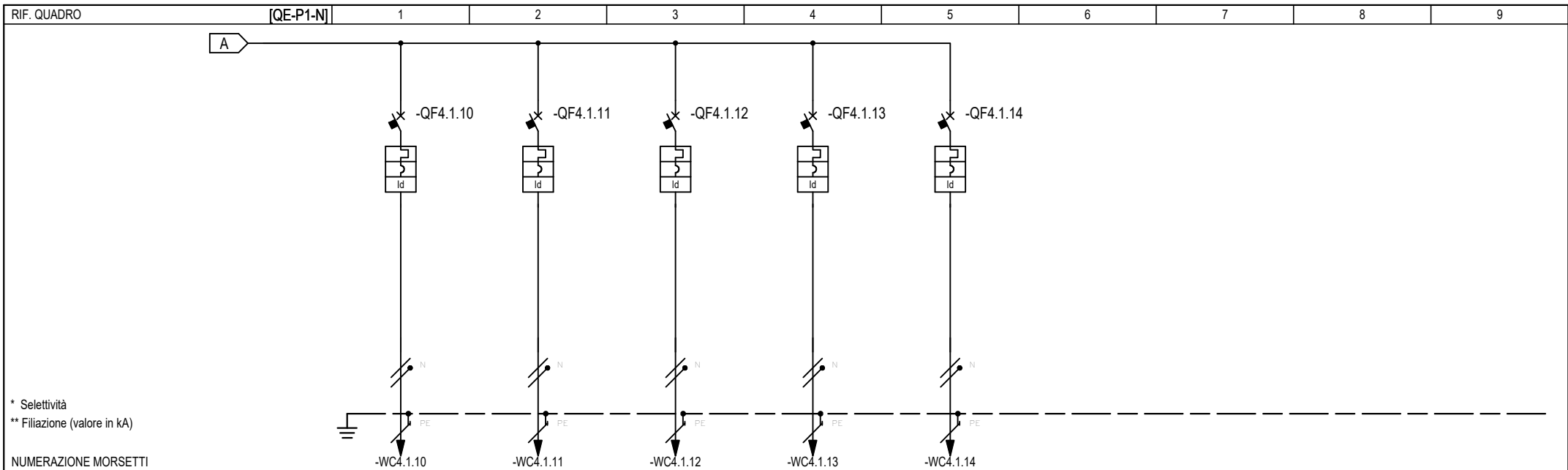


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | L2NPE | 9 | L2NPE | 10 | L2N | 11 | L3NPE | 12 | L3NPE | 13 | L3N | 14 | L1NPE | 15 | L2NPE | 16 | L3NPE | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------|--|--|---------------|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | | IL-3 | | | Normale | | | Emergenza | | | FM1 | | | FM2 | | | FM3 | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | | iSW | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 20 | | | 10 | | | 20 | | | 10 | | | 16 | | | 10 | | | 16 | | | 10 | | | 16 | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | | | 2P | 10 | | | | | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | C | | | | | | C | | | C | | | C | | | C | | | C | | | | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | 100 | | | | | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | | | | |
| | CLASSE | A | | A | | | A | | | A | | | A | | | A | | | A | | | A | | | A | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | iTL16 | | | AC1 | | | iTL16 | | | AC1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | 24-240ca | | | 1P | | | 24-240ca | | | 1P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | 1P | | | 16 | | | 1P | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{th} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | | | |
| | I _b [A] | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | | | | | | |
| | Un [V] | | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | | | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | | | | | | |
| | I _{cc max} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,8 | | | 30 | 1,5 | 30 | 0,8 | 30 | 3 | 30 | 3 | 30 | 3 | 30 | 3 | 30 | 3 | 30 | 3 | 30 | 3 | | | | | | |
| NOTE | | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | |


| | | | | | | | |
|--|----------|---|--|--|---------------------|-----------|------|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q04] [QE-P1-N].dwg | | | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | REVISIONE | R0.0 |
| | | | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 4 |
| | | TAVOLA |  FUTURA TECHNOLOGIES | | | | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 17 | L1NPE | 18 | L3NPE | 19 | L1NPE | 20 | L2NPE | 21 | L3NPE | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|--|--|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | FM4 | | Boiler | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 10 | 2P | 16 | 2P | 16 | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | C | | C | | C | | C | | | | | | | |
| | I _r [A] | 16 | | 16 | | 10 | | 16 | | 16 | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 160 | | 160 | | 100 | | 160 | | 160 | | | | | | | |
| | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | t _g [s] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | | | | | | |
| CONTATTATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{rh} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | | | | |
| | I _b [A] | 12,1 | 21,6 | 7,2 | 21,6 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | | | | | | |
| | U _n [V] | 230 | 2,5 | 230 | 1,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | | | | | | |
| | I _{cc min} [kA] | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 1,4 | 2,8 | 1,4 | 2,8 | 1,4 | 2,8 | | | | | | |
| | I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | LUNGHEZZA [m] | 30 | 3 | 30 | 2 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | 1 | 0,5 | | | | | | |
| | dV TOTALE [%] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|----------|---|----------|--|---------------------|--------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q04] [QE-P1-N].dwg | | | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | | |
| | | REVISIONE | R0.0 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 5 |
| TAVOLA | | | | | | | |



COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
PT Corpo Centrale

CARATTERISTICHE QUADRO

































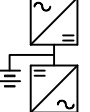

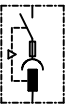





| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 3,9 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

| | |
|------------------------|---|
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | — CEI 23-51 |



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



| |
|-----------------------------|
| <p>NOTE BASE</p> |
|-----------------------------|

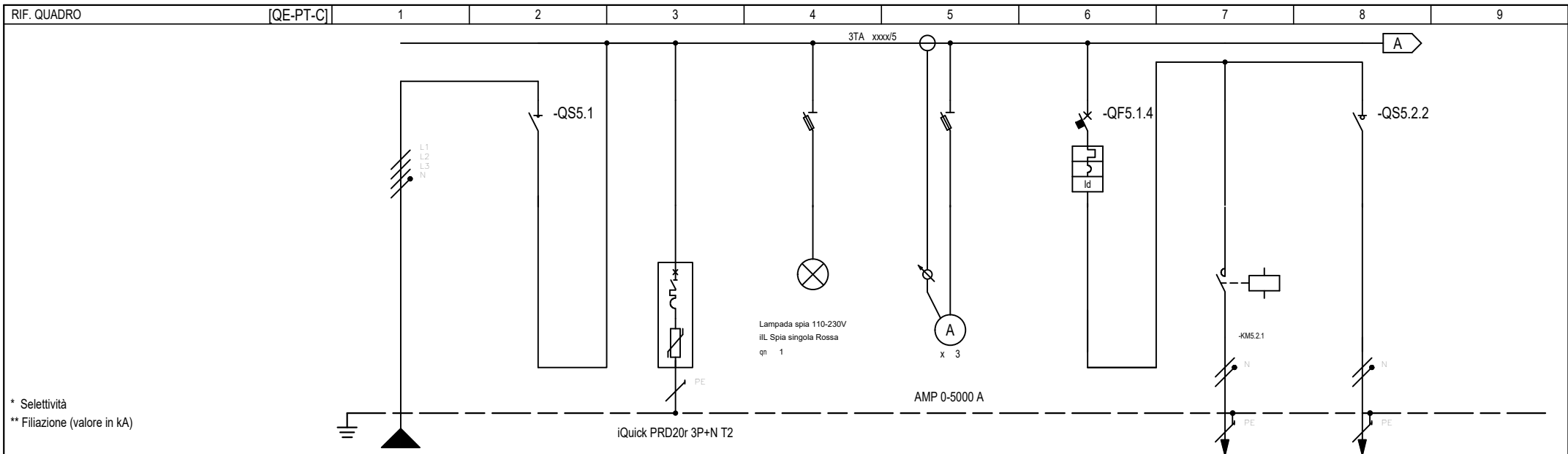
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / D o similare".

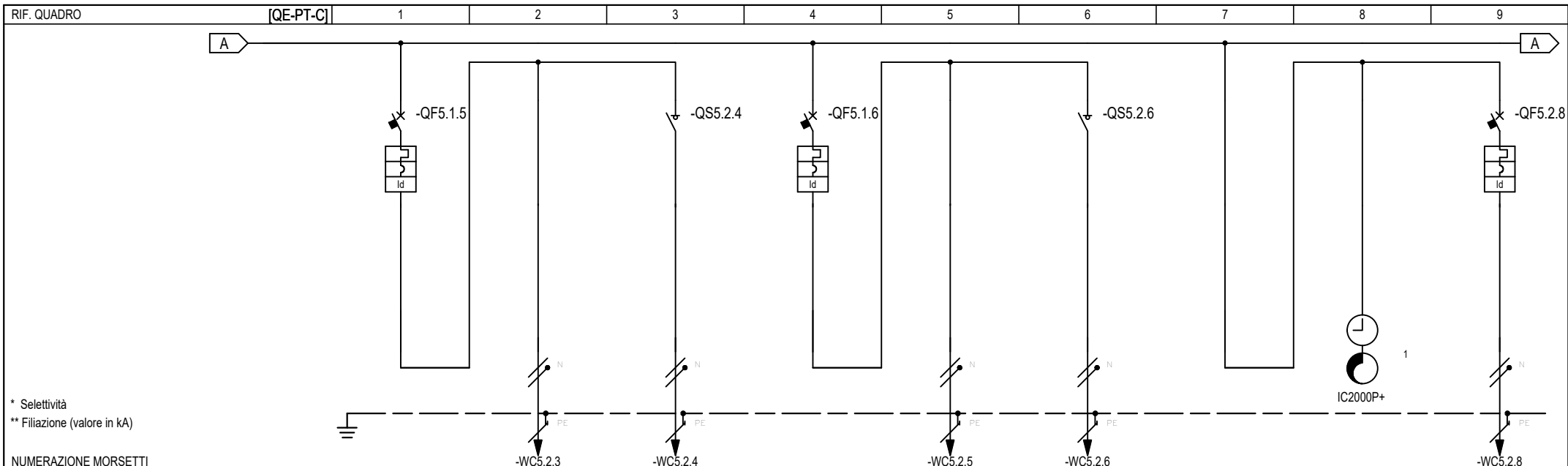
| | | | | |
|--|----------|---|---------------------|---|
|  <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q05] [QE-PT-C].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | TAVOLA |  |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | L1L2L3NPE | | | L1NPE | | | L1N | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------------------|--|-----------|----------------------------|-----|-----------|---------------|-------|-------|------------------------------------|------------|-----|------------------------------------|------|-------|---------|-------|-----|-----------|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | | Generale quadro | | | Scaricatore | | | Presenza rete | | | Amperometro | | | IL-1 | | | Normale | | | Emergenza | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | iC60 a | | | iSW | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | 40 | | | | | | | | | 2P 10 | | | | | | 20 | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | | | | |
| | I _r [A] | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | | | | | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | | | | | | | | | | Vigi | | | A | | | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | | | | | | | | | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | iCT Na | | | AC7a | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | I _n [A] | | | | | | | | 230ca | | | 2P | | 16 | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 05A | | EPR | | | | | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x10 | | 1x10 | | 1x10 | | | | | | | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | | | |
| | I _b [A] | | I _z [A] | | 27,5 | | 34,2 | | 0 | | | | | | 2,9 | | 15,8 | | 0,5 | | 15,8 | | | | |
| | Un [V] | | P [kW] | | 400 | | 14,62 | | 400 | | | 0 | | | 0,7 | | | 230 | | 0,6 | | 230 | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,9 | | 3,9 | | | | | | | | 0,1 | | 0,3 | | 0,1 | | 0,3 | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 30 | | 0,9 | | | | | | | | 30 | | 2 | | 30 | | 1,1 | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|---------------------|--|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q05] [QE-PT-C].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 3 |
| | | TAVOLA | FUTURA TECHNOLOGIES | |

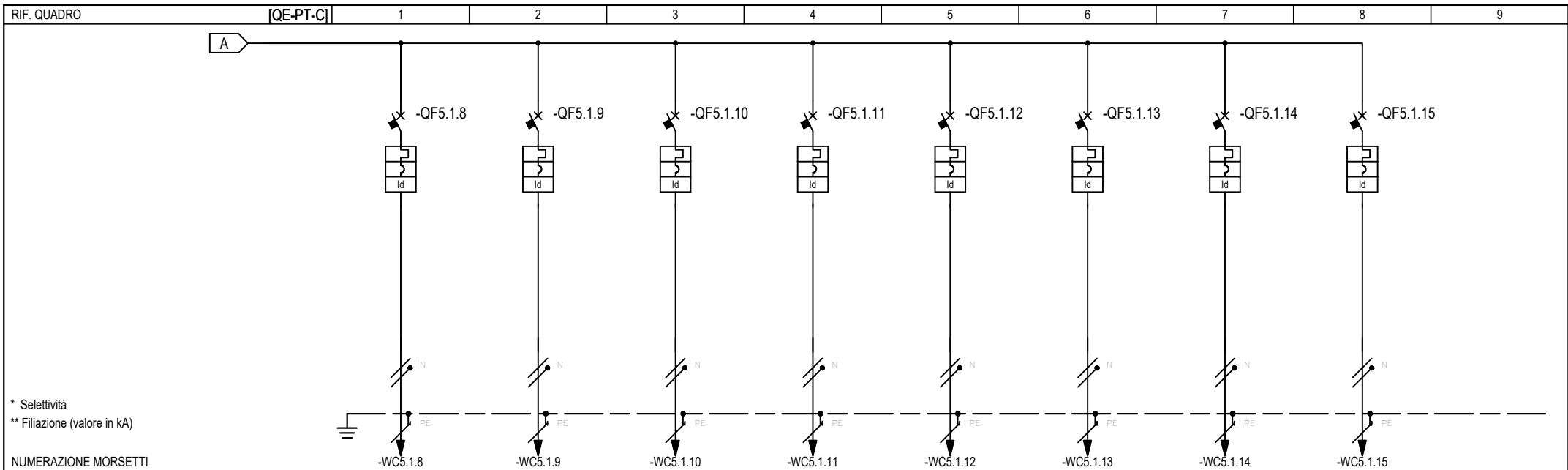


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | L2NPE | 9 | L2NPE | 10 | L2N | 11 | L3NPE | 12 | L3NPE | 13 | L3N | 14 | L1NPE | 15 | L1NPE | 16 | L1NPE | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|--------------|-------|------------|-------|------------------------------------|-------|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | IL-3 | | Normale | | Emergenza | | Luci esterne | | 15 | | Luci esterne | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | iSW | | iSW | | iSW | | iSW | | iC60 a | | iC60 a | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | 10 | | | 20 | | 10 | | 20 | | 20 | | 20 | | 10 | | 10 | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | | 10 | | | 20 | | 2P | | 10 | | 20 | | 20 | | 2P | | 10 | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | C | | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | |
| | Ir [A] | 10 | | 10 | | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | 100 | | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | |
| | CLASSE | A | | A | | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | | Istantaneo | | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | |
| | POSA | | | 25 | | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | |
| | I _b [A] | | | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | |
| | I _z [A] | | | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 2,9 | |
| | Un [V] | 0,7 | | 230 | | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | 0,6 | | 230 | | | 22 | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | |
| | I _{cc max} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 2 | 30 | 1,1 | 30 | 2 | 30 | 1,1 | 30 | 2 | 30 | 1,1 | 30 | 1,1 | 30 | 1,1 | 30 | |
| NOTE | | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |

| | | | | | |
|---|---|-------------|---------------------|--|------|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q05] [QE-PT-C].dwg | |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | |
| | | REVISIONE | - | REVISIONE | R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 4 |
| | | | | SEGUE | |
| | | TAVOLA | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | |
|-----------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| DISTRIBUZIONE | | L1NPE | | L2NPE | | L3NPE | | L2NPE | | L3NPE | | L1NPE | | L2NPE | | L3NPE | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | FM1 | | FM2 | | FM3 | | FM Area Ristoro | | Boiler doppio | | Riserva | | Riserva | | Riserva | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | |
| INTERRUTTORE | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | |
| In [A] | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 10 | | 16 | | 16 | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | C | |
| CURVA/SGANCIATORE | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | C | |
| I _r [A] | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 10 | | 16 | | 16 | |
| t _r [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _{sd} [A] | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 100 | | 160 | | 160 | |
| t _{sd} [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t _g [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | |
| TIPO | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | | A | |
| CLASSE | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | |
| I _{dn} [A] | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | |
| t _{dn} [ms] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | |
| TIPO ISOLAMENTO | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | |
| SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | |
| I _b [A] | | 12,1 | | 12,1 | | 12,1 | | 12,1 | | 12,1 | | 14,5 | | 2,4 | | 2,4 | |
| I _z [A] | | 21,6 | | 21,6 | | 21,6 | | 21,6 | | 21,6 | | 21,6 | | 22 | | 22 | |
| Un [V] | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | |
| P [kW] | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 3 | | 0,5 | | 0,5 | |
| I _{cc min} [kA] | | 0,2 | | 0,2 | | 0,2 | | 0,2 | | 0,2 | | 0,7 | | 1,6 | | 1,6 | |
| I _{cc max} [kA] | | 0,4 | | 0,4 | | 0,4 | | 0,4 | | 0,4 | | 0,5 | | 0,7 | | 0,7 | |
| LUNGHEZZA [m] | | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 28 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| dV TOTALE [%] | | 3,5 | | 3,5 | | 3,5 | | 3,5 | | 3,8 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | |

| | | | |
|---|--|-------------|---|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q05] [QE-PT-C].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 5 SEGUE |
| | TAVOLA | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
P1 Corpo Centrale

CARATTERISTICHE QUADRO

| | | | |
|------------------------------|----------|------------|----|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | | | |
| TENSIONE [V] | 400 | FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | | | |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA] | 3,4 | | |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | | | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | | | |
| In [A] | Icc [kA] | | |
| CARPENTERIA | | METALLICA | |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | | | IP |







































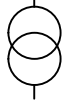

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

| | | |
|--|-------------|---|
| CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q06] [QE-P1-C].dwg |
| | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 1 SEGUE |
| | TAVOLA | |

LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOBINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |




NOTE BASE

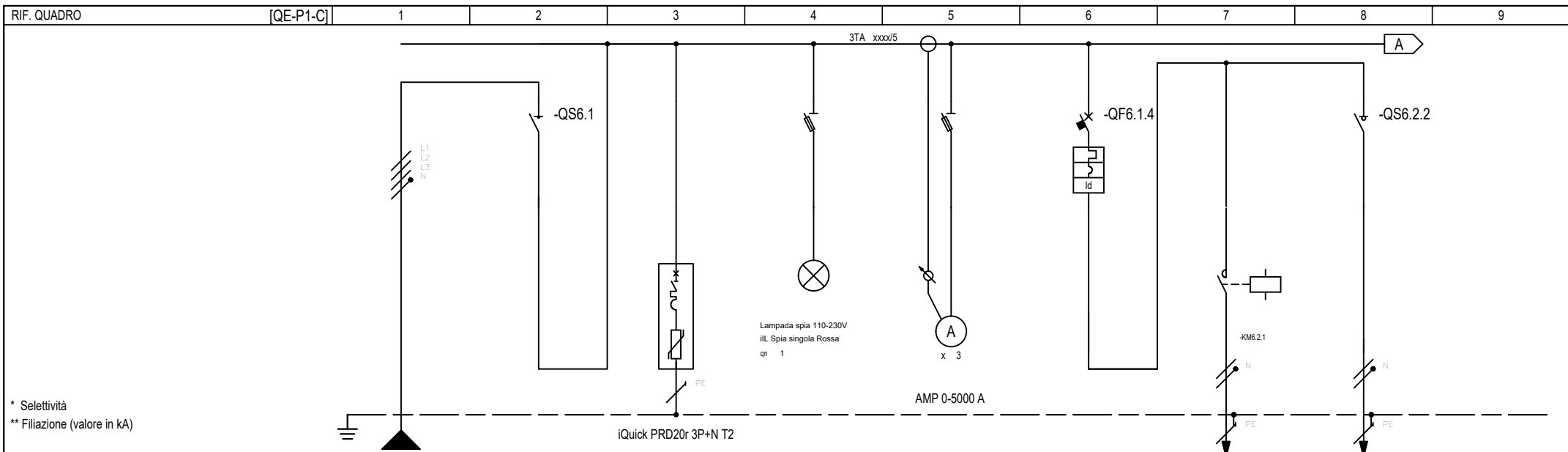
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / D o similare".

| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q06] [QE-P1-C].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 2 |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA   |

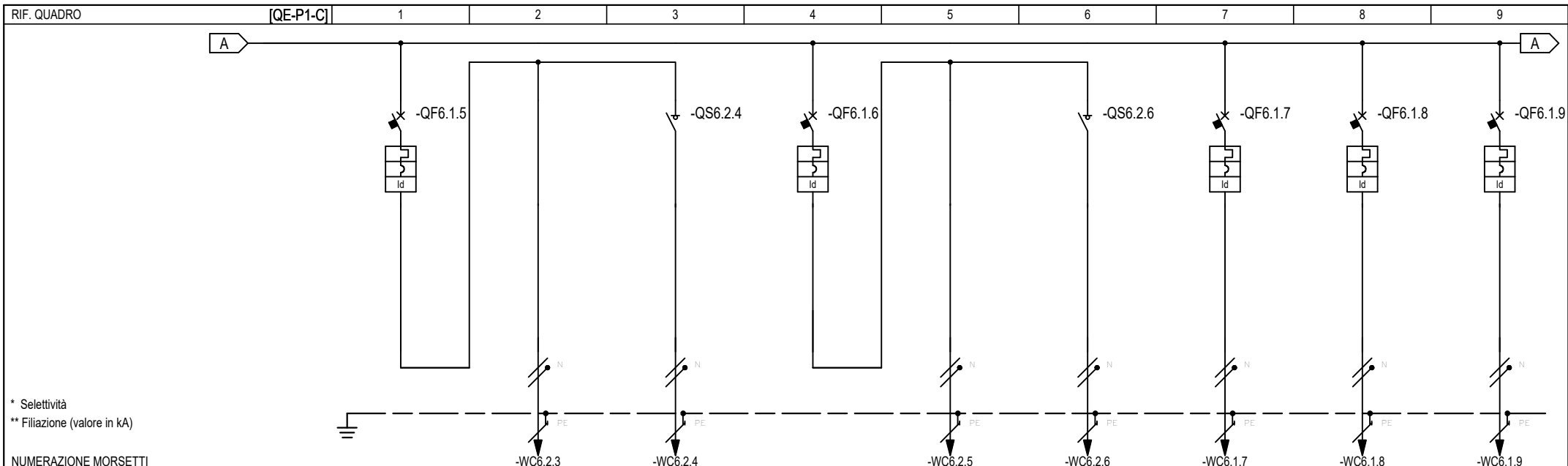


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1NPE | 6 | L1NPE | 7 | L1N |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|---------|-------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------------------|-----------|--------|------------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | |
| TIPO APPARECCHIO | | | iSW | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | | | iSW | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | 10 | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | | 40 | | | | | | | | 2P | 10 | | | 20 | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | C | | | | | |
| | Ir [A] | | | | | | | | | | 10 | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | | | | | | | | | 100 | | | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | Vigi | A | | | | |
| | I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | | | | | | | | | 0,03 | Istantaneo | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | CLASSE | | | | | | | | | | | iCT Na | AC7a | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | 230ca | 2P | 16 | |
| TERMICO | TIPO | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | POSA | EPR | 05A | | | EPR | | | | | | EPR | 25 | EPR | 25 |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x10 | 1x10 | 1x10 | | | | | | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 |
| | I _b [A] | I _z [A] | 27,4 | 34,2 | | | 0 | | | | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 |
| | Un [V] | P [kW] | 400 | 13,86 | | | 400 | 0 | | | | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | I _{cc} max [kA] | 0,8 | 3,4 | | | | | | | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 |
| | LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | 35 | 1,1 | | | | | | | | | 30 | 2,1 | 30 | 1,4 |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | |



| | | | | |
|---|--|--------------|---------------------|--|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q06] [QE-P1-C].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | | TAVOLA | | |

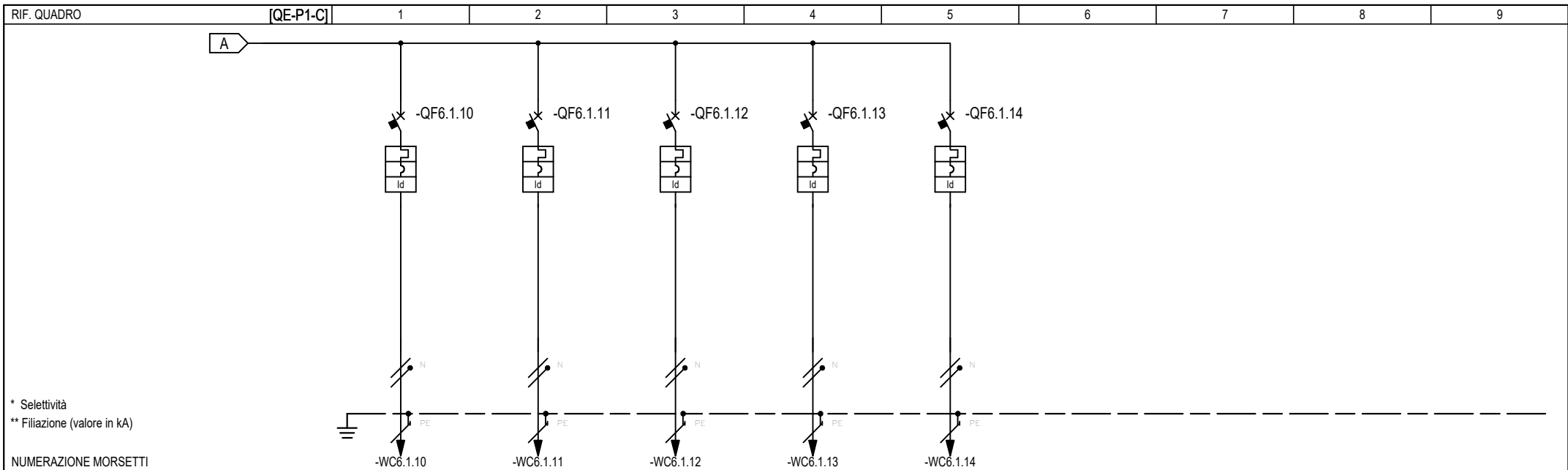


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | L2NPE | 9 | L2NPE | 10 | L2N | 11 | L3NPE | 12 | L3NPE | 13 | L3N | 14 | L1NPE | 15 | L2NPE | 16 | L3NPE |
|----------------------|-----------------------------|--------|------------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|--------|------------|------------------------------------|-------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | Emergenza | | IL-3 | | Normale | | Emergenza | | FM1 | | FM2 | | FM3 | |
| TIPO APPARECCHIO | | IC60 a | | | | iSW | | IC60 a | | iSW | | IC60 a | | IC60 a | | IC60 a | | IC60 a | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | 20 | | 2P | 10 | | | 20 | | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | | C | | | | C | | C | | C | | C | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | 100 | | | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | | | | | Vigi | A | | | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | | | | 0,03 | Istantaneo | | | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | 25 | EPR | 25 | | | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 |
| | I _b [A] | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 |
| | Un [V] | | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 230 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 |
| | I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 2,1 | 30 | 1,4 | | | 30 | 2,1 | 30 | 1,4 | 30 | 3,6 | 30 | 3,6 | 30 | 3,6 |
| NOTE | | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | |

| | | | |
|--|---|--|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q06] [QE-P1-C].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 4 SEGUE |
| | TAVOLA |  FUTURA TECHNOLOGIES | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | | DISTRIBUZIONE | | L2NPE | | L3NPE | | L1NPE | | L2NPE | | L3NPE | | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | FM4 | | Boiler | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | | Icu [kA] / Icn [A] | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | N. POLI | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | CURVA/SGANCIATORE | | C | | C | | C | | C | | C | | | | | | | |
| | | I _r [A] | | 16 | | 16 | | 10 | | 16 | | 16 | | | | | | | |
| | | I _{sd} [A] | | 160 | | 160 | | 100 | | 160 | | 160 | | | | | | | |
| | | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | t _g [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | | | | | | |
| | | CLASSE | | A | | A | | A | | A | | A | | | | | | | |
| | | I _{dn} [A] | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | | | | | | |
| | | t _{dn} [ms] | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | | | | | | |
| CONTATTORE | | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | | | | | | |
| | | POSA | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | | | | | | |
| | | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x2,5 | | 1x2,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | | | | | | |
| | | I _b [A] | | 12,1 | | 7,2 | | 2,4 | | 2,4 | | 2,4 | | | | | | | |
| | | I _z [A] | | 21,6 | | 21,6 | | 22 | | 22 | | 22 | | | | | | | |
| | | U _n [V] | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | | | | | | |
| | | P [kW] | | 2,5 | | 1,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | | | | | | |
| FONDO LINEA | | I _{cc min} [kA] | | 0,2 | | 0,2 | | 0,6 | | 0,6 | | 0,6 | | | | | | | |
| | | I _{cc max} [kA] | | 0,4 | | 0,4 | | 1,4 | | 1,4 | | 1,4 | | | | | | | |
| | | LUNGHEZZA [m] | | 30 | | 30 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | |
| | | dV TOTALE [%] | | 3,6 | | 2,6 | | 1,1 | | 1,1 | | 1,1 | | | | | | | |
| NOTE | | FG16OM16-0,6/1 kV | | FG16OM16-0,6/1 kV | | FG16OM16-0,6/1 kV | | FG16OM16-0,6/1 kV | | FG16OM16-0,6/1 kV | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | | | | | |
| | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----------|---|----------------------------|--|---------------------|--------|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q06] [QE-P1-C].dwg | | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | |
| | | REVISIONE | R0.0 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| TAVOLA | | | FUTURA TECHNOLOGIES | | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
PT Corpo Sud 1

CARATTERISTICHE QUADRO

































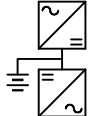





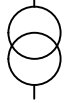

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | |
| TENSIONE [V] | 400 |
| FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 1,3 |
| SISTEMA DI NEUTRO | |
| TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI 23-51 |



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



NOTE BASE

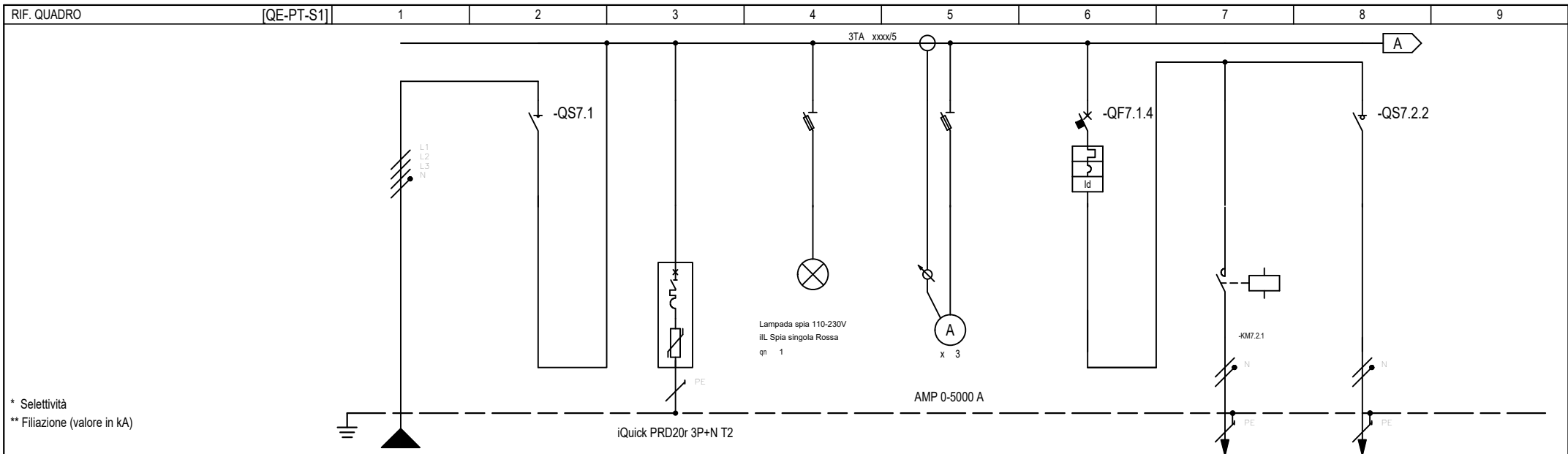
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o simile".

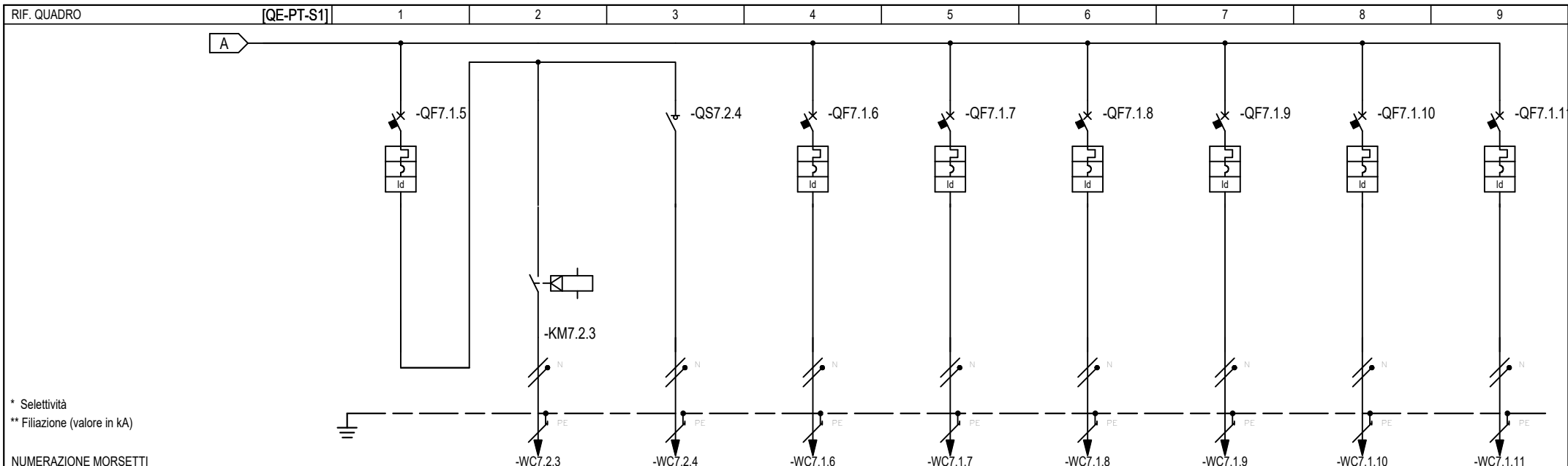
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q07] [QE-PT-S1].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1NPE | 6 | L1NPE | 7 | L1N | |
|--|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-------|---------------|---|-------------|---|-----------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|----|-----|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | iSW | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | |
| | N. POLI | | 40 | | | | | | | | | | 2P 10 | | | | 20 | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | C | | | | | | |
| | I _r [A] | | tr [s] | | | | | | | | | | 10 | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | tsd [s] | | | | | | | | | | 100 | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | Vigi A | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | | tdn [ms] | | | | | | | | | | 0,03 Istantaneo | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | iCT Na AC7a | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | 230ca 2P 16 | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR 05A | | EPR | | | | | | EPR 25 | | EPR 25 | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x6 1x6 1x6 | | | | | | | | | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | | | |
| | I _b [A] | | I _z [A] | | 18,7 25,1 | | 0 | | | | | | 2,9 15,8 | | 1 15,8 | | | | |
| | Un [V] | | P [kW] | | 400 9,54 | | 400 0 | | | | | | 230 0,8 | | 230 0,2 | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,3 1,3 | | | | | | | | 0,1 0,2 | | 0,1 0,2 | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 60 1,9 | | | | | | | | 30 2,9 | | 30 2,2 | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | |



| | | | |
|---|--|----------------------------------|--|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q07] [QE-PT-S1].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNAZIONE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 SEGUE |
| TAVOLA | | | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | L2NPE | 9 | L2NPE | 10 | L2N | 11 | L3NPE | 12 | L2NPE | 13 | L1NPE | 14 | L1NPE | 15 | L2NPE | 16 | L3NPE | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--------|------------|------------------------------------|--------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|------------|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | | FM1 | | | FM2 | | | Boiler | | | Riserva | | | Riserva | | | Riserva | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | | | 20 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | | | |
| | N. POLI | 2P | 10 | | | | 20 | | | 2P | | | 16 | | | 2P | | | 16 | | | 2P | | | 16 | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | | | | C | | | C | | | C | | | C | | | C | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | | | 16 | | | 16 | | | 16 | | | 10 | | | 16 | | | 16 | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | | | 160 | | | 160 | | | 160 | | | 100 | | | 160 | | | 160 | | |
| Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | | | | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | iTL16 | | | AC1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | | 25 | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | |
| | I _b [A] | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | 14,5 | 21,6 | 14,5 | 21,6 | 7,2 | 21,6 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | | |
| | Un [V] | | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,3 | 230 | 3 | 230 | 3 | 230 | 1,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 2,9 | 30 | 2,2 | 20 | 3,9 | 20 | 3,9 | 20 | 2,9 | 1 | 1,9 | 1 | 1,9 | 1 | 1,9 | 1 | 1,9 | 1 | 1,9 | 1 | 1,9 | | |
| NOTE | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------|---|--|---|---------------------|--------|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q07] [QE-PT-S1].dwg | | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | |
| | | REVISIONE | R0.0 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| TAVOLA | | |  FUTURA TECHNOLOGIES | | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
PT Corpo Sud 2



































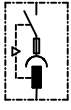



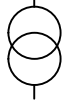

CARATTERISTICHE QUADRO

| | | | |
|---------------------------------------|-----|----------------------|-----|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | | | |
| TENSIONE [V] | 400 | FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | | | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | | | 4,9 |
| SISTEMA DI NEUTRO | | | TT |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | | | |
| I _n [A] | | I _{cc} [kA] | |
| CARPENTERIA | | METALLICA | |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | | | IP |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | | — CEI 23-51 |

LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



NOTE BASE

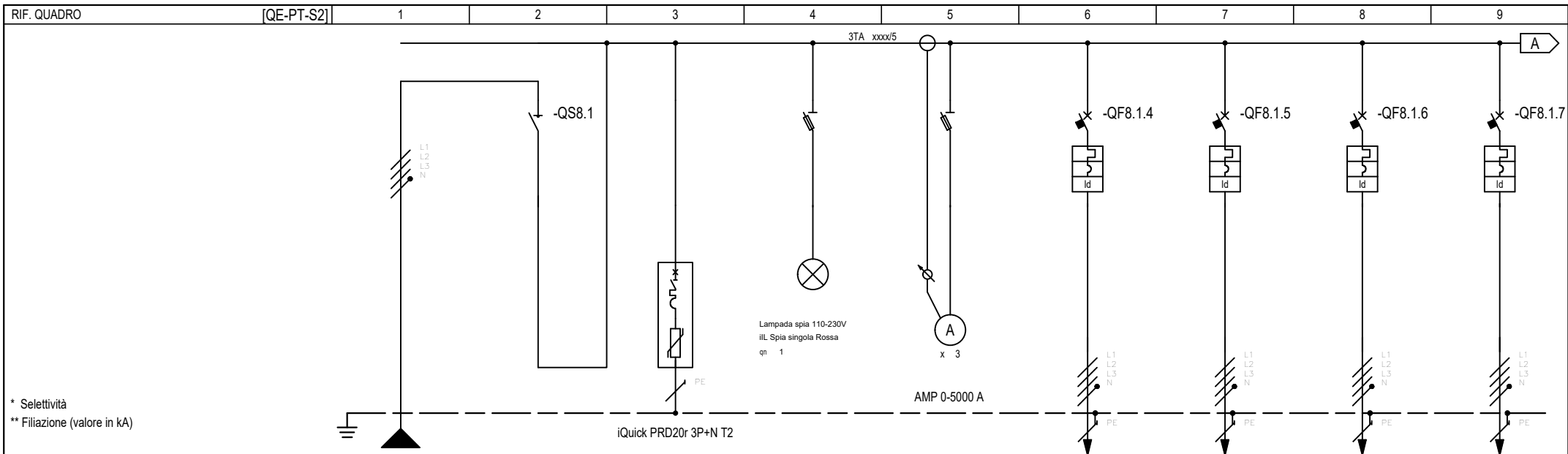
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D] o similare".

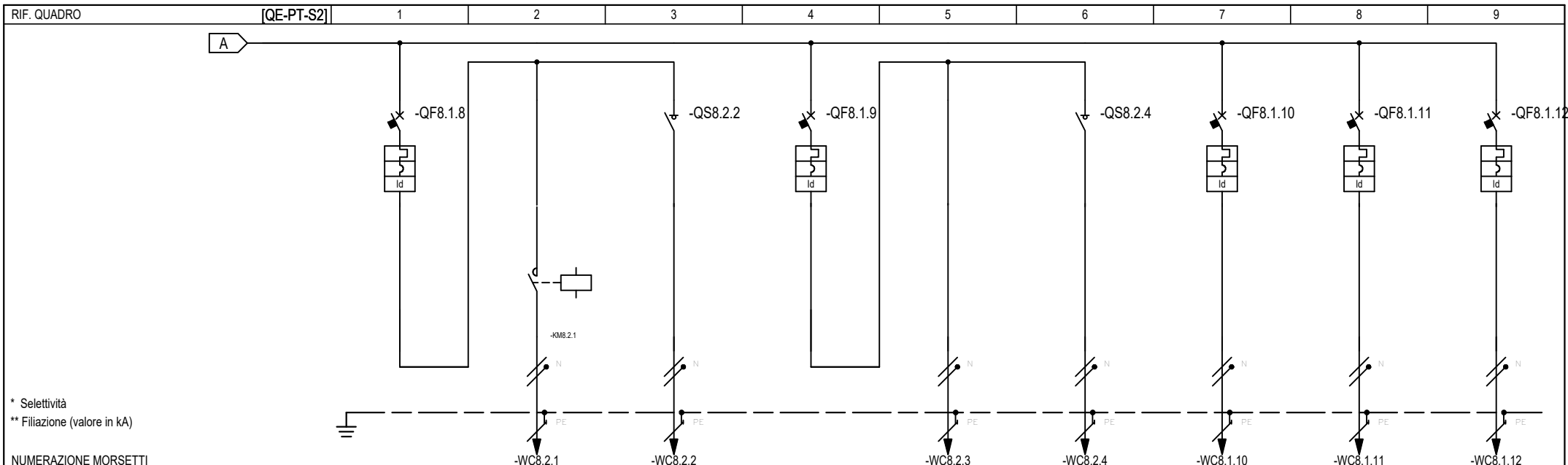
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q08] [QE-PT-S2].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1,L2,L3,NPE | 1 | L1,L2,L3,N | 2 | L1,L2,L3,NPE | 3 | L1,L2,L3,NPE | 4 | L1,L2,L3,NPE | 5 | L1,L2,L3,NPE | 6 | L1,L2,L3,NPE | 7 | L1,L2,L3,NPE | 8 | L1,L2,L3,NPE |
|-----------------------|--|---------------------------------|--|----------------------------|---|----------------------------|---|---------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------------|---|--------------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | P. INT. SUD ESISTENTE | | QE-P1-S | | QE-PT-AN ALA NUOVA PT ESISTENTE | | QE-P1-S2 ZONA NUOVA P1 ESISTENTE | | |
| TIPO APPARECCHIO | | NSX160NA | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 N | | iC60 N | | iC60 N | | iC60 N | | iC60 N | | iC60 N | | |
| INTERRUTTORE | | Icu [kA] / Icn [A] | | N. POLI | | 160 | | | | | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | |
| CURVA/SGANCIATORE | | Icn - CEI EN 60898-1 | | In [A] | | | | | | | | 4P 25 | | 4P 32 | | 4P 25 | | 4P 25 | | |
| IR | | Irs [A] | | tr [s] | | | | | | | | 25 | | 32 | | 25 | | 25 | | |
| LSD | | Ilds [A] | | tsd [s] | | | | | | | | 250 | | 320 | | 250 | | 250 | | |
| LI | | Ili [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LG | | Ilg [A] | | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | Vigi A | | Vigi A | | Vigi A | | Vigi A | | |
| IDN | | Idn [A] | | tdn [ms] | | | | | | | | 0,1 Istantaneo | | 0,1 Istantaneo | | 0,1 Istantaneo | | 0,1 Istantaneo | | |
| CONTATTORE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | Irt [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR 05A | | EPR | | EPR 25 | | EPR 25 | | EPR 25 | | EPR 25 | | EPR 25 | | |
| SEZIONE FASE-N-PE/PEN | | [mmq] | | 1x25 1x25 1x16 | | | | | | 1x6 1x6 1x6 | | 1x6 1x6 1x6 | | 1x6 1x6 1x6 | | 1x6 1x6 1x6 | | 1x6 1x6 1x6 | | |
| Ib | | [A] | | Iz [A] | | 49,6 63 | | 0 | | 8 31,7 | | 27,4 32,1 | | 8 31,7 | | 10,5 31,7 | | 4,0 5,81 | | |
| Un | | [V] | | P [kW] | | 400 25,94 | | 400 0 | | 400 5 | | 400 12,51 | | 400 5 | | 400 5,81 | | 400 2 | | |
| Icc min | | [kA] | | Icc max [kA] | | 1,1 4,9 | | 400 0 | | 0,5 2,3 | | 0,5 2,3 | | 0,5 2,3 | | 0,4 2 | | 20 1,6 | | |
| LUNGHEZZA | | [m] | | dV TOTALE [%] | | 55 1,2 | | | | 20 1,4 | | 20 2 | | 20 1,4 | | 25 1,6 | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |


| | | | |
|---|--|---------------------------------|--|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q08] [QE-PT-S2].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 |
| TAVOLA | | | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 9 | L3NPE | 10 | L3NPE | 11 | L3N | 12 | L2NPE | 13 | L2NPE | 14 | L2N | 15 | L1NPE | 16 | L1NPE | 17 | L2NPE | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|------------|-------------------|-------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | | IL-2 | | Normale | | Emergenza | | Boiler | | Riserva | | Riserva | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | ic60 a | | | | iSW | | ic60 a | | iSW | | ic60 a | | ic60 a | | ic60 a | | ic60 a | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | 20 | | 2P | 10 | | | 20 | | 2P | 16 | 2P | 10 | 2P | 16 | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | | C | | | | C | | C | | C | | C | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | 16 | | 10 | | 10 | | 16 | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | 100 | | | | 160 | | 100 | | 100 | | 160 | | | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | | | | | Vigi | A | | | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | Vigi | A | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | | | | 0,03 | Istantaneo | | | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | 0,03 | Istantaneo | | | | |
| CONTATTATORE | TIPO | | | | | iCT Na | AC7a | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | 230ca | 2P | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | 25 | EPR | 25 | | | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | EPR | 25 | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 |
| | I _b [A] | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | 7,2 | 21,6 | 2,4 | 22 | 2,4 | 22 | | | | |
| | U _n [V] | | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 0,3 | 230 | 1,5 | 230 | 0,5 | 230 | 0,5 | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,9 | 0,9 | 1,9 | | | | |
| | I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 2,2 | 30 | 1,5 | | | 30 | 2,2 | 30 | 1,5 | 30 | 2,8 | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 | | | | |
| NOTE | | | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | | | | |
| | | | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |

| | | | | | |
|--|----------|---|----------|---|---------------------|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q08] [QE-PT-S2].dwg | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | REVISIONE | R0.0 | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES |
| | | PAGINA | 4 | SEGUE | |
| | TAVOLA | | | | |
| | | | | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
P1 Corpo Sud

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [QE-PT-S2] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 2,3 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

IMPIANTO

PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

FILE schemi unifilari pavia [Q09] [QE-P1-S].dwg

































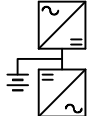





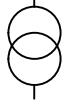

DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0

PAGINA 1 SEGUE

TAVOLA



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |




NOTE BASE

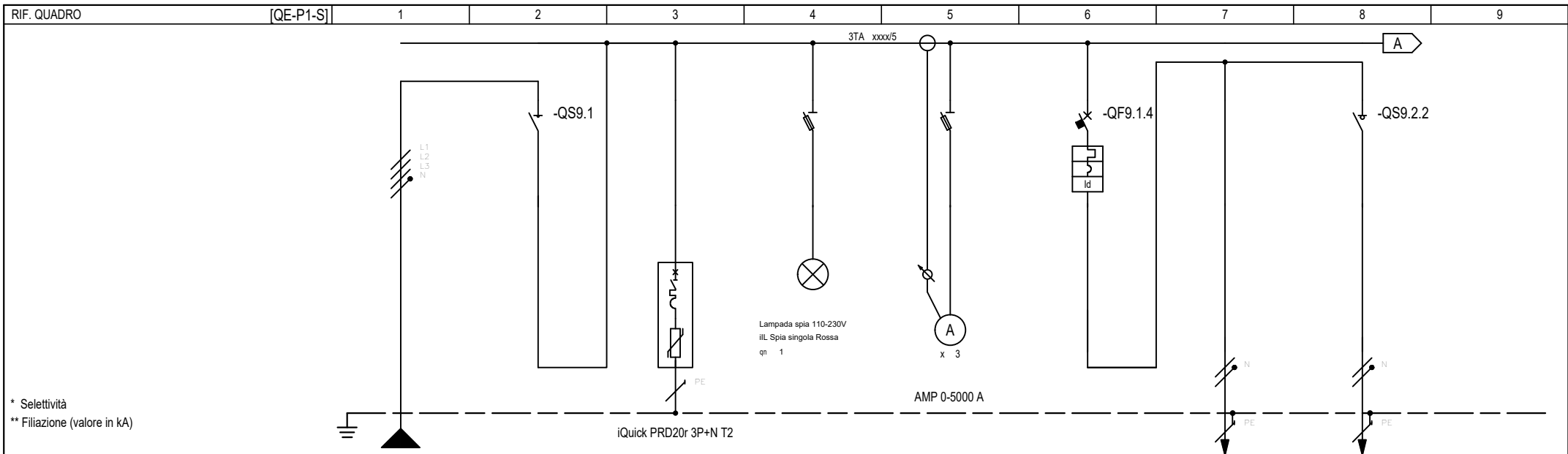
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / D o similare".

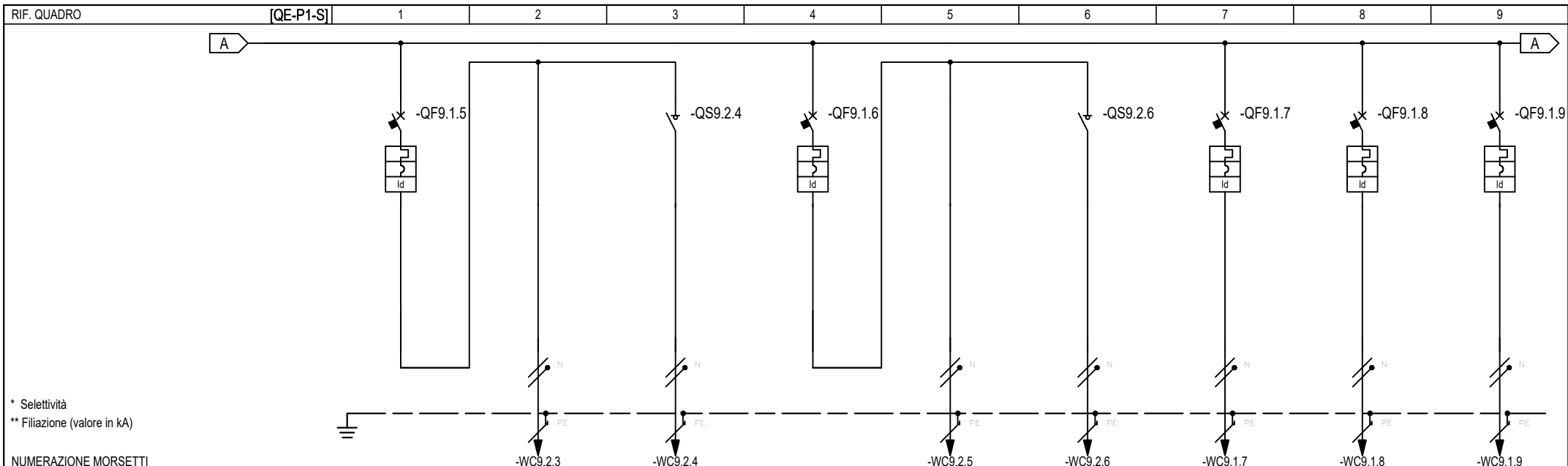
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q09] [QE-P1-S].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 2 |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA   |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1NPE | 6 | L1NPE | 7 | L1N | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------|----------------------------|-------|---------------|---|-------------|---|-----------|-------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|-----|----|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | iSW | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | |
| | N. POLI | | 40 | | | | | | | | | | 2P 10 | | | | | | 20 |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | C | | | | | | |
| | I _r [A] | | tr [s] | | | | | | | | | | 10 | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | tsd [s] | | | | | | | | | | 100 | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | Vigi A | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | | tdn [ms] | | | | | | | | | | 0,03 Istantaneo | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR 25 | | EPR | | | | | | EPR 25 | | EPR 25 | | EPR 25 | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x6 1x6 1x6 | | | | | | | | | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | |
| | I _b [A] | | I _z [A] | | 27,4 32,1 | | 0 | | | | | | 2,9 15,8 | | 1 15,8 | | | | |
| | Un [V] | | P [kW] | | 400 12,51 | | 400 0 | | | | | | 230 0,8 | | 230 0,6 | | 230 0,3 | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,5 2,3 | | | | | | | | 0,1 0,3 | | 0,1 0,3 | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 20 2 | | | | | | | | 30 3 | | 30 2,4 | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------|---|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q09] [QE-P1-S].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 SEGUE |
| TAVOLA | | FUTURA TECHNOLOGIES | |

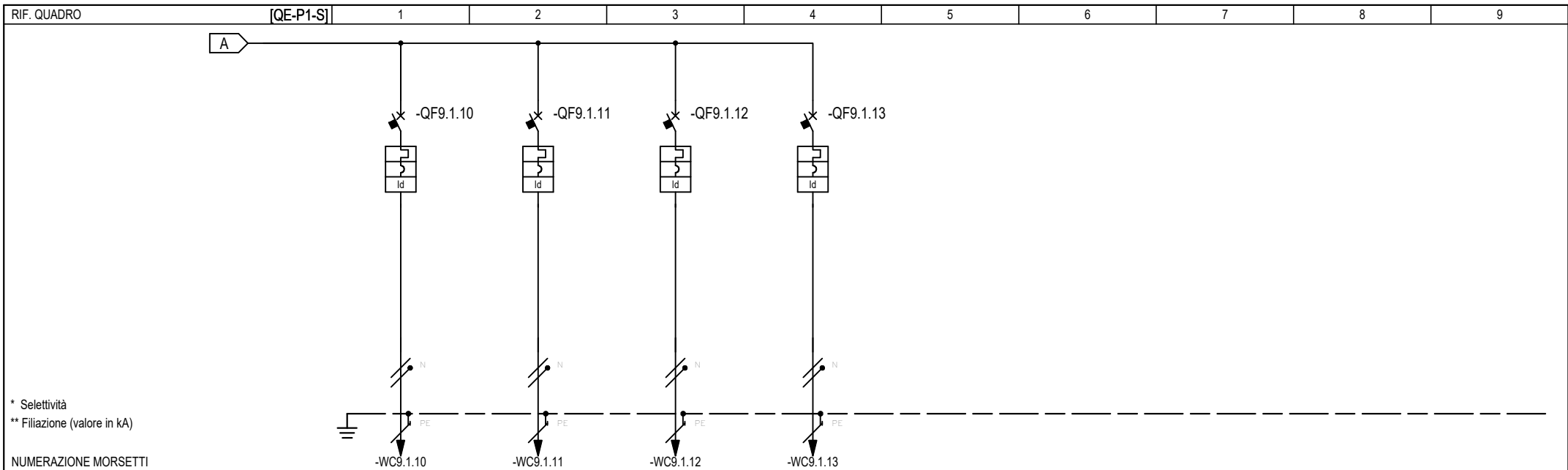


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | L2NPE | 9 | L2NPE | 10 | L2N | 11 | L3NPE | 12 | L3NPE | 13 | L3N | 14 | L1NPE | 15 | L2NPE | 16 | L3NPE | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|--|--|--|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | | IL-3 | | | Normale | | | Emergenza | | | FM1 | | | FM2 | | | FM3 | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | | iSW | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | iC60 a | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | | | 20 | | | 10 | | | 20 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | 10 | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | | 20 | | | 2P | | | 10 | 20 | | | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | 2P | 16 | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | | | | C | | | | | | C | | | C | | | C | | | C | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | | | | 10 | | | | | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | | | | 100 | | | | | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | | | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | | Vigi | | | A | | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | | Istantaneo | | | | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | 0,03 | | | Istantaneo | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | 25 | | | | | | EPR | | | 25 | | | | | | EPR | | | 25 | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | 1x2,5 | | | | |
| | I _b [A] | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | | | | | 2,9 | 15,8 | 1 | 15,8 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | 12,1 | 21,6 | | | | | |
| | Un [V] | | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 0,8 | 230 | 0,6 | 230 | 0,6 | 230 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | 230 | 2,5 | | | | | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | | | | | |
| | I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 3 | 30 | 2,4 | | | | | 30 | 3 | 30 | 2,4 | 20 | 3,7 | 20 | 3,7 | 20 | 3,7 | 20 | 3,7 | 20 | 3,7 | | | | | |
| NOTE | | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q09] [QE-P1-S].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 4 SEGUE |
| | TAVOLA | FUTURA TECHNOLOGIES | |



| NUMERAZIONE MORSETTI | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | | DISTRIBUZIONE | | L1NPE | | L1NPE | | L2NPE | | L3NPE | | | | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | FM4 | | Riserva | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | | Icu [kA] / Icn [A] | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | N. POLI | | 2P | | 2P | | 2P | | 2P | | | | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | CURVA/SGANCIATORE | | C | | C | | C | | C | | | | | | | | | |
| | | I _r [A] | | 16 | | 10 | | 16 | | 16 | | | | | | | | | |
| | | t _r [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _{sd} [A] | | 160 | | 100 | | 160 | | 160 | | | | | | | | | |
| | | t _{sd} [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | t _g [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | Vigi | | | | | | | | | |
| | | CLASSE | | A | | A | | A | | A | | | | | | | | | |
| | | I _{dn} [A] | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | 0,03 | | | | | | | | | |
| | | t _{dn} [ms] | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | Istantaneo | | | | | | | | | |
| CONTATTATORE | | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _{rh} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | EPR | | EPR | | EPR | | EPR | | | | | | | | | |
| | | POSA | | 25 | | 25 | | 25 | | 25 | | | | | | | | | |
| | | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x2,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | | | | | | | | |
| | | I _b [A] | | 12,1 | | 2,4 | | 2,4 | | 2,4 | | | | | | | | | |
| | | I _z [A] | | 21,6 | | 22 | | 22 | | 22 | | | | | | | | | |
| | | U _n [V] | | 230 | | 230 | | 230 | | 230 | | | | | | | | | |
| | | P [kW] | | 2,5 | | 0,5 | | 0,5 | | 0,5 | | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | | I _{cc} min [kA] | | 0,2 | | 0,4 | | 0,4 | | 0,4 | | | | | | | | | |
| | | I _{cc} max [kA] | | 0,5 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| | | LUNGHEZZA [m] | | 20 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| | | dV TOTALE [%] | | 3,7 | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | FG160M16-0,6/1 kV | | | | | | | | | | | |
| | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------|---|----------|--|---------------------|--------|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q09] [QE-P1-S].dwg | | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | |
| | | REVISIONE | R0.0 | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| TAVOLA | | | | | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
P1 Corpo Sud 2

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [QE-PT-S2] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 2 |
| SISTEMA DI NEUTRO | TT |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |



































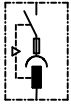



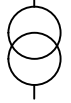

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

| | | | | | |
|----------|---|---------------------|--------|---|----------------|
| CLIENTE | PROGETTO | - | FILE | schemi unifilari pavia [Q10] [QE-P1-S2].dwg | |
| | ARCHIVIO | - | DATA | 24/02/2023 | REVISIONE R0.0 |
| | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 1 | SEGUE |
| IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | | TAVOLA | |

LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |




NOTE BASE

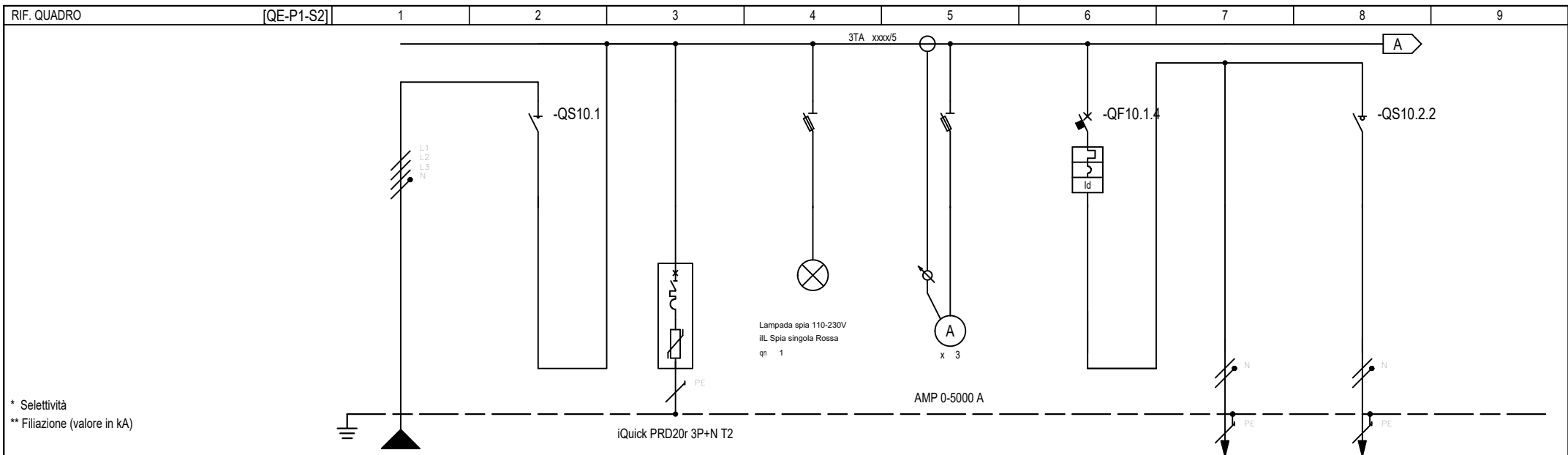
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o simile".

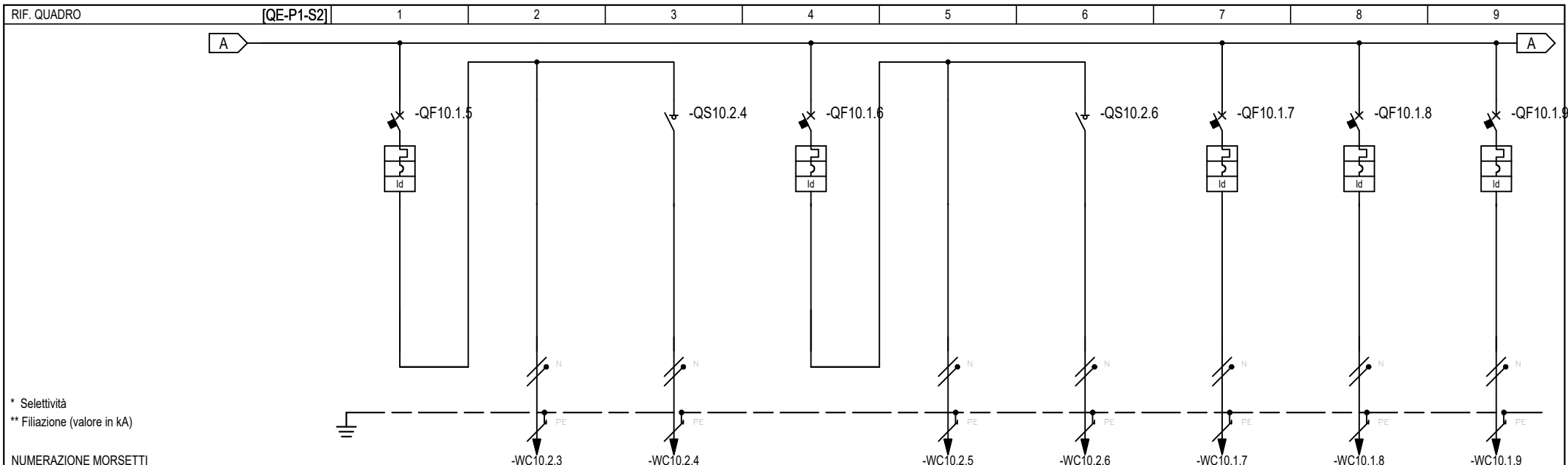
| | | | | |
|---|----------|---|---------------------|---|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q10] [QE-P1-S2].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 2 |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA   |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1NPE | 6 | L1NPE | 7 | L1N | | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|------|----------------------------|-----|---------------|-----|-------------|---|-----------|------|---------|------------------------------------|-----------|-------|-----|------------------------------------|--|------|--|-----|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | IL-1 | | Normale | | Emergenza | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iSW | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | iSW | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | 40 | | | | | | | | 10 | | | | 20 | | | | | | | |
| | N. POLI | | 40 | | | | | | | | | | 2P | | 10 | | | | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | | |
| | Ir [A] | tr [s] | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | t _{sd} [s] | | | | | | | | | | | 100 | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | Vigi | | A | | | | | | | | | |
| | I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | | | | | | | | | | | 0,03 | | Istantaneo | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 25 | | EPR | | | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x6 | | 1x6 | | 1x6 | | | | | | | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | | | | |
| | I _b [A] | I _z [A] | 10,5 | | 31,7 | | | | 0 | | | | | | 2,4 | | 15,8 | | 0,5 | | 15,8 | | | |
| | U _n [V] | P [kW] | 400 | | 5,81 | | | | 400 | | 0 | | | | 0,6 | | 230 | | 0,5 | | 230 | | | |
| | I _{cc min} [kA] | I _{cc max} [kA] | 0,4 | | 2 | | | | | | | | | | | | 0,1 | | 0,3 | | 0,1 | | 0,3 | |
| FONDO LINEA | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 25 | | 1,6 | | | | | | | | | | 30 | | 2,4 | | 30 | | 1,8 | |
| | NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |

| | | | |
|---|--|----------------------------------|--|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q10] [QE-P1-S2].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNAZIONE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 3 SEGUE |
| TAVOLA | | | |

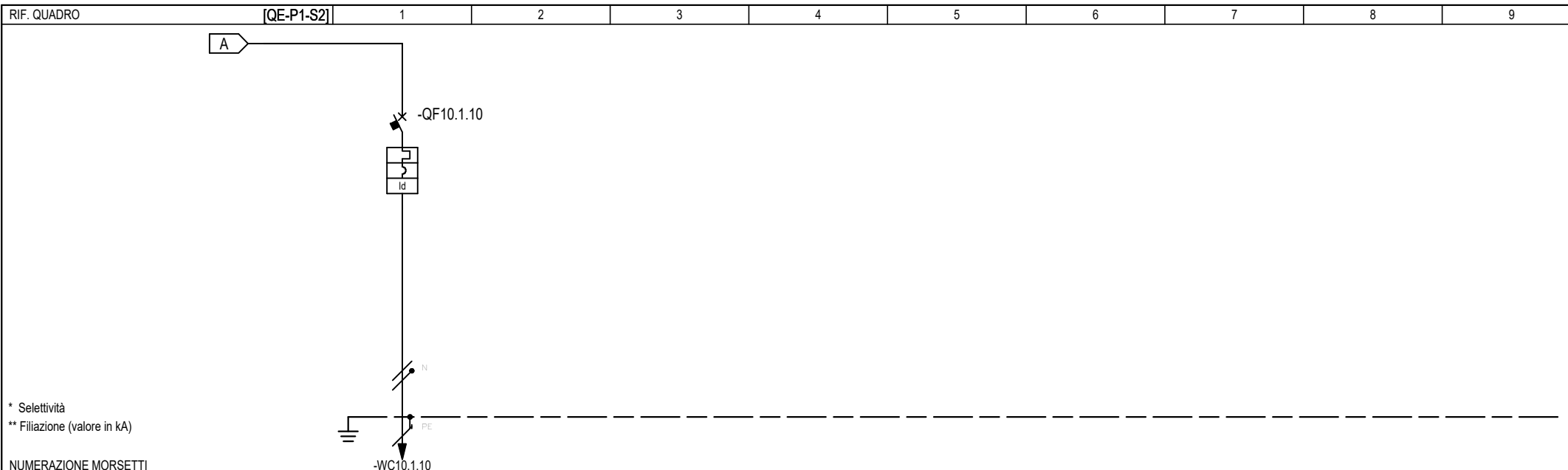


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 8 | L2NPE | 9 | L2NPE | 10 | L2N | 11 | L3NPE | 12 | L3NPE | 13 | L3N | 14 | L1NPE | 15 | L2NPE | 16 | L3NPE | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------|------------|-------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------------------|-------|---------------|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | IL-2 | | Normale | | | Emergenza | | | IL-3 | | Normale | | Emergenza | | FM1 | | FM2 | | FM3 | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 a | | iSW | | | iC60 a | | | iSW | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | | | 20 | | | 10 | | 20 | | 10 | | 16 | | 16 | | 16 | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | N. POLI | 2P | 10 | | | | 20 | | | 2P | | 10 | 16 | 2P | | 16 | 2P | | 16 | 2P | | 16 | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | C | | | C | | C | | C | | C | | C | | C | | | | | |
| | Ir [A] | 10 | | | | | 10 | | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 100 | | | | | 100 | | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | 160 | | | | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ig [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | | A | | | Vigi | | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | | | 0,03 | | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | | |
| CONTATTATORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | | EPR | | | 25 | | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | | EPR | | 25 | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | 1x1,5 | | |
| | I _b [A] | | | 2,4 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | | | | 2,4 | 15,8 | 0,5 | 15,8 | 9,7 | 21,6 | 9,7 | 21,6 | 9,7 | 21,6 | 9,7 | 21,6 | 9,7 | 21,6 | |
| | Un [V] | 0,6 | | 230 | 0,5 | 230 | 0,6 | | | 230 | 0,5 | 230 | 0,6 | | 230 | 2 | 230 | 2 | 230 | 2 | 230 | 2 | 230 | 2 | |
| FONDO LINEA | I _{cc min} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | |
| | I _{cc max} [kA] | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | | | | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | |
| | LUNGHEZZA [m] | | | 30 | 2,4 | 30 | 1,8 | | | | 30 | 2,4 | 30 | 1,8 | 20 | 3 | 20 | 3 | 20 | 3 | 20 | 3 | 20 | 3 | |
| NOTE | | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | | Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV | | Cca-s1b,d1,a1 | |

| | | | |
|--|---|-------------|--|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q10] [QE-P1-S2].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES PAGINA 4 SEGUE |
| | TAVOLA | | |



| | | | |
|----------------------------------|--|------------------------------------|-------------------|
| NUMERAZIONE MORSETTI | | -WC10.1.10 | |
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 17 | L3NPE |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | Riserva | | |
| TIPO APPARECCHIO | iC60 a | | |
| INTERRUTTORE | l _{cu} [kA] / l _{cn} [A] | 10 | |
| l _{cu} - CEI EN 60947-2 | N. POLI | In [A] | 2P 16 |
| l _{cn} - CEI EN 60898-1 | CURVA/SGANCIATORE | | |
| | C | | |
| | I _r [A] | t _r [s] | 16 |
| | I _{sd} [A] | t _{sd} [s] | 160 |
| | I _i [A] | | |
| | I _g [A] | t _g [s] | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | CLASSE | Vigi A |
| | I _{dn} [A] | t _{dn} [ms] | 0,03 Istantaneo |
| CONTATTORE | TIPO | CLASSE | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | N. POLI | In [A] |
| TERMICO | TIPO | I _{rh} [A] | |
| FUSIBILE | N. POLI | In [A] | |
| ALTRE APP. | TIPO | MODELLO | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | POSA | EPR 25 |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 |
| FONDO LINEA | I _b [A] | I _z [A] | 2,4 22 |
| | U _n [V] | P [kW] | 230 0,5 |
| | I _{cc} min [kA] | I _{cc} max [kA] | 0,4 0,9 |
| | LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | 1 1,6 |
| | NOTE | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
CDZ Zona 1

CARATTERISTICHE QUADRO

































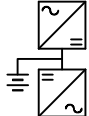

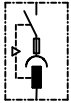



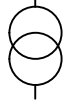

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | |
| TENSIONE [V] | 400 |
| FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 3,6 |
| SISTEMA DI NEUTRO | |
| TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

| | | |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> | — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> | — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | | — CEI 23-51 |



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



| |
|-----------------------------|
| <p>NOTE BASE</p> |
|-----------------------------|

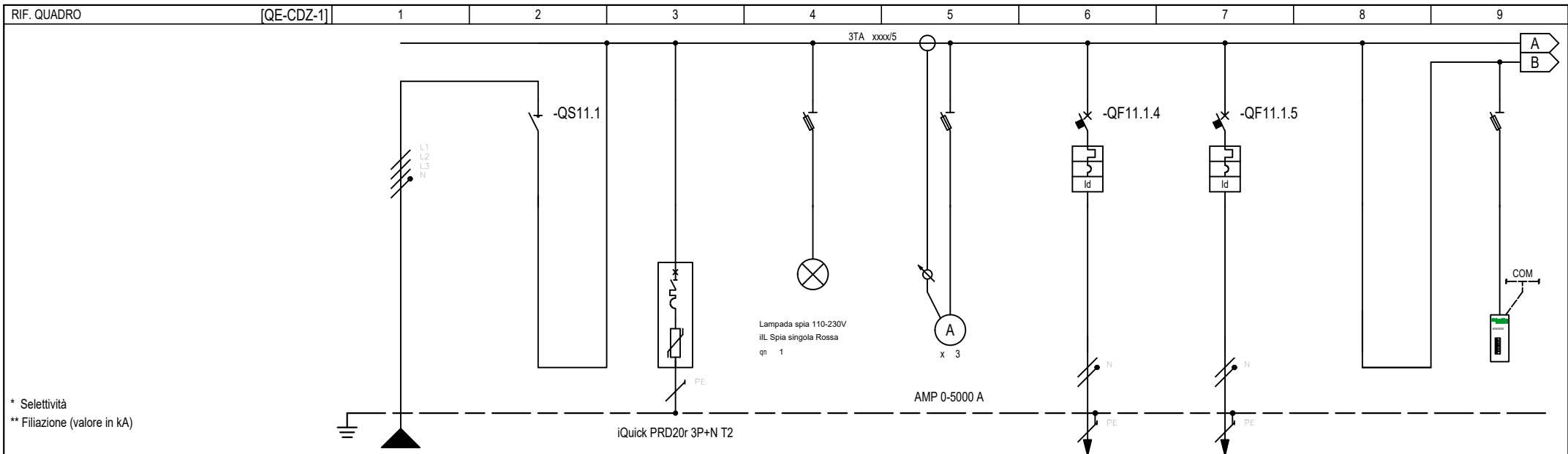
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

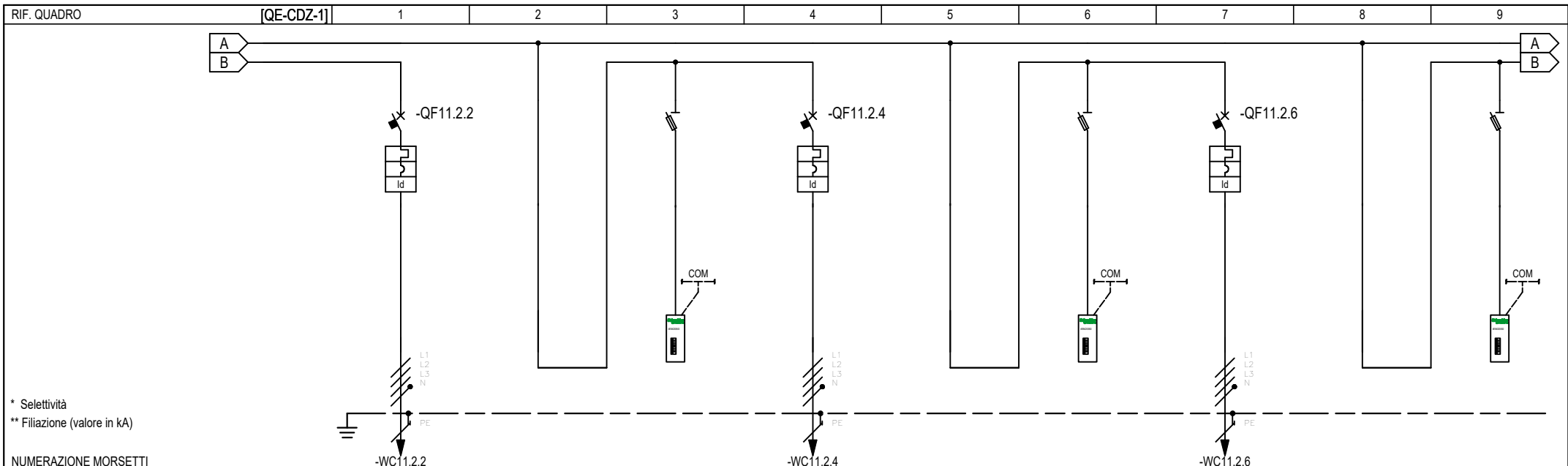
Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o simile".

| | | | | |
|--|----------|---|---------------------|---|
|  <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q11] [QE-CDZ-1].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  |



| NUMERAZIONE MORSETTI | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1NPE | 6 | L2NPE | 7 | L1L2L3NPE | 8 | L1L2L3NPE | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------|----------------------------|-------|---------------|-----|-------------|---|----------------------------|-------|------------------------------------|------------|------------------------------------|-------|-----------|------------|-----------|--|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | Luce di servizio | | FM Servizio | | VRV-1 | | Contatore | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | NSX160NA | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | iC60 a | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | | 10 | | 10 | | | | | | |
| | N. POLI | | 160 | | | | | | | | | | 2P | | 10 | | 2P | | 16 | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | C | | C | | | | | | |
| | I _r [A] | | tr [s] | | | | | | | | | | 10 | | 16 | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | tsd [s] | | | | | | | | | | 100 | | 160 | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | |
| | I _{dn} [A] | | tdn [ms] | | | | | | | | | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | |
| CONTATTORE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 25 | | EPR | | | | EPR | | 03A | | EPR | | 03A | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x25 | | 1x25 | | 1x16 | | | | | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x2,5 | | |
| | I _b [A] | | I _z [A] | | 78,5 | | 89,3 | | 0 | | 0 | | 1 | | 22 | | 9,7 | | 17,1 | | |
| | Un [V] | | P [kW] | | 400 | | 31,16 | | 400 | | 0 | | 230 | | 0,2 | | 230 | | 2 | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,8 | | 3,6 | | | | | | 0,3 | | 0,7 | | 0,4 | | 0,9 | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 80 | | 1,9 | | | | | | 10 | | 2 | | 10 | | 2,6 | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |


| | | | | |
|---|--|--------------|---------------------|---|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q11] [QE-CDZ-1].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | TAVOLA | | | <p>FUTURA TECHNOLOGIES</p> |

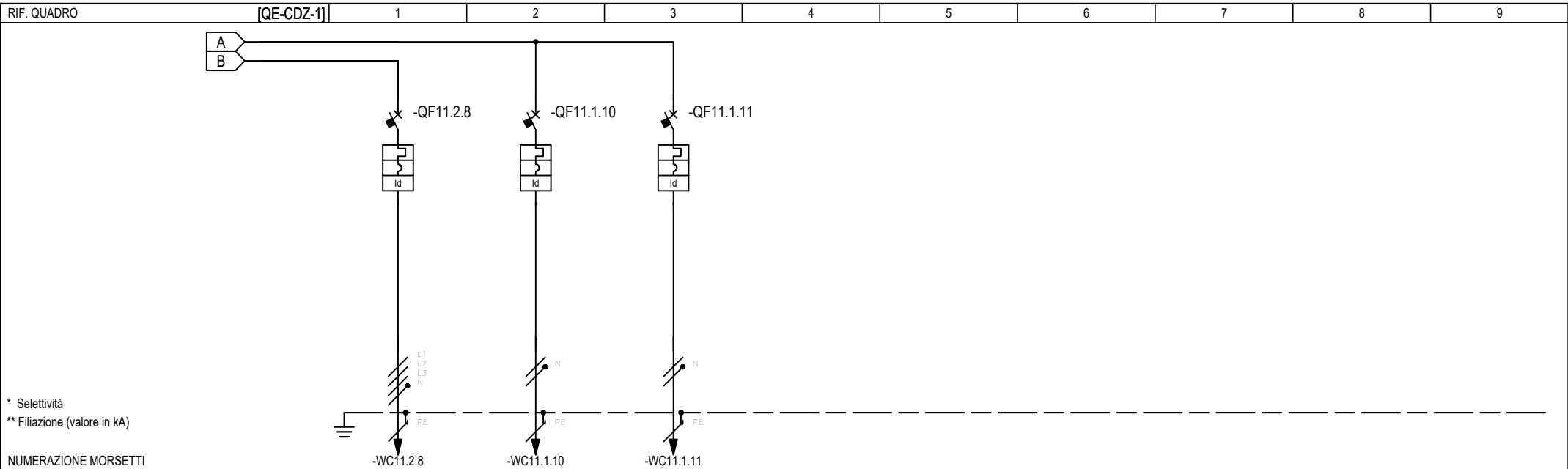


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI



| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|--|-----------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | UE tipo 3 | VRV-2 | Contatore | UE tipo 3 | VRV-3 | Contatore | UE tipo 3 | VRV-4 | Contatore |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 N | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | iC60 N | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | iC60 N | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | 10 | | | 10 | | |
| | N. POLI | 4P | 25 | | 4P | 25 | | 4P | 25 | |
| | CURVA/SGANCIATORE | C | | | C | | | C | | |
| | Ir [A] | 25 | | | 25 | | | 25 | | |
| | I _{sd} [A] | 250 | | | 250 | | | 250 | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | | Vigi | A | | Vigi | A | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | 0,03 | Istantaneo | | 0,03 | Istantaneo | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 03A | | EPR | 03A | | EPR | 03A | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x4 | 1x4 | 1x4 | 1x4 | 1x4 | 1x4 | 1x4 | 1x4 | 1x4 |
| | I _b [A] | 14,9 | 28 | | 14,9 | 28 | | 14,9 | 28 | |
| FONDO LINEA | Un [V] | 400 | 6,2 | 6,2 | 400 | 6,2 | 6,2 | 400 | 6,2 | 12 |
| | I _{cc min} [kA] | 0,5 | 2,2 | | 0,5 | 2,2 | | 0,5 | 2,2 | |
| | LUNGHEZZA [m] | 10 | 2,1 | | 10 | 2,1 | | 10 | 2,1 | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |

| | | | | | | |
|--|----------|---|----------|---|---------------------|--------|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q11] [QE-CDZ-1].dwg | | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 | |
| | | | | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | | | TAVOLA | | REVISIONE | R0.0 |
| | | | | | SEGUE | |
| | | | | | | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | 18 | | 19 | | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|------------------------------------|--|--------------------------|------------------------------------|-------------------|---------|------------------------------------|-------|-------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | L1L2L3NPE | | | L2NPE | | L3NPE | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | UE tipo 4 | | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 N | | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | | 10 | | | 10 | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | N. POLI | | | In [A] | | 4P 32 | | 2P 10 | | 2P 16 | | | | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | CURVA/SGANCIATORE | | | C | | C | | C | | | | | | | | | | | |
| | | Ir [A] | | tr [s] | | 32 32 | | 10 10 | | 16 16 | | | | | | | | | | |
| | | Isd [A] | | tsd [s] | | 320 320 | | 100 100 | | 160 160 | | | | | | | | | | |
| | | Ii [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ig [A] | | tg [s] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | CLASSE | | Vigi A | | Vigi A | | Vigi A | | | | | | | | | | |
| | | Idn [A] | | tdn [ms] | | 0,03 Istantaneo | | 0,03 Istantaneo | | 0,03 Istantaneo | | | | | | | | | | |
| CONTATTORE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | I _{th} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR 03A | | EPR 03A | | EPR 03A | | | | | | | | | | |
| | | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x6 1x6 1x6 | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | 1x1,5 1x1,5 1x1,5 | | | | | | | | | | |
| | | I _b [A] | | I _z [A] | | 28,9 35,2 | | 0 22 | | 0 22 | | | | | | | | | | |
| | | U _n [V] | | P [kW] | | 400 12 | | 230 | | 230 | | | | | | | | | | |
| FONDO LINEA | | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,6 2,5 | | 0,3 0,7 | | 0,3 0,7 | | | | | | | | | | |
| | | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 10 2,2 | | 10 1,9 | | 10 1,9 | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|--|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q11] [QE-CDZ-1].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | REVISIONE R0.0 | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 5 |
| | TAVOLA | | |  FUTURA TECHNOLOGIES |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:
CDZ Zona 2

CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE [Q-AR] | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 3,9 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 — CEI 23-51 |



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

IMPIANTO

PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

FILE schemi unifilari pavia [Q12] [QE-CDZ-2].dwg

































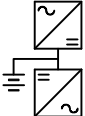

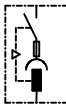





- DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0

PAGINA 1 SEGUE

TAVOLA



LEGENDA SIMBOLI

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| INTERRUTTORE AUTOMATICO | SEZIONATORE | INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE | PROTEZIONE TERMICA | PROTEZIONE MAGNETICA | PROTEZIONE DIFFERENZIALE | SALVAMOTORE | ELEMENTO FUSIBILE | TOROIDE | COMANDO MANUALE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMANDO MOTORIZZATO | SGANCIO LIBERO | MANOVRA ROTATIVA BLOCCO PORTA | INTERBLOCCO | APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE | BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO) | CONTATTO AUX (N. NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO) | BOBINA A MINIMA TENSIONE | BOCINA A LANCIO DI CORRENTE |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO) | AMPEROMETRO | VOLTMETRO | FREQUENZIMETRO | STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE) | CONTATTORE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICICO | GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS) | PRESA (SIMBOLO GENERALE) | PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI | AVVIATORE - SOFT STARTER | VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER) | AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO | TRASFORMATORE | LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD) |



| |
|-----------------------------|
| <p>NOTE BASE</p> |
|-----------------------------|

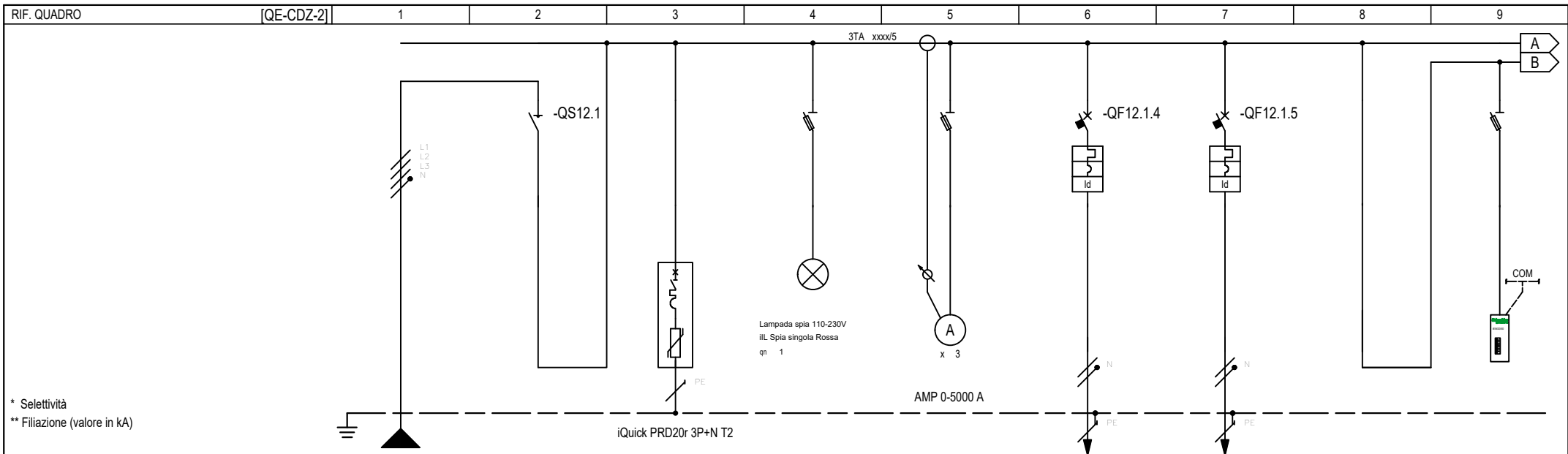
Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
 Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
 Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.

Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Ogni riferimento o rimando a marca/modello di componenti e dispositivi commerciali eventualmente presente negli elaborati grafici di progetto deve essere inteso esclusivamente quale indicazione delle relative caratteristiche prestazionali e tecniche, ossia "di tipo ζ { æ!&æð } [å^] / [D o simile".

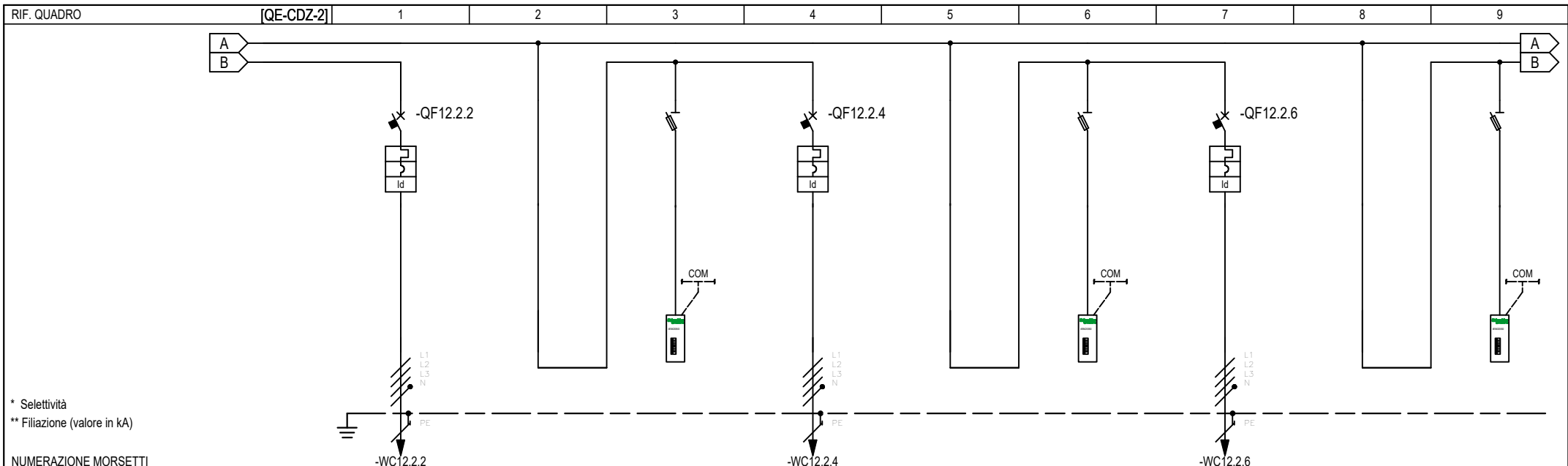
| | | | | |
|--|----------|---|---------------------|---|
|  <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q12] [QE-CDZ-2].dwg |
| | | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | TAVOLA |
| | | | |  |



* Selettività
 ** Filiatura (valore in kA)

| RIF. QUADRO | | [QE-CDZ-2] | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------|----------------------------|-------|---------------|-----|-------------|---|----------------------------|-------|------------------------------------|------------|------------------------------------|-------|-----------|------------|-----------|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | | DISTRIBUZIONE | | L1L2L3NPE | 1 | L1L2L3N | 2 | L1L2L3NPE | 3 | L1L2L3NPE | 4 | L1L2L3NPE | 5 | L1NPE | 6 | L2NPE | 7 | L1L2L3NPE | 8 | L1L2L3NPE | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | Generale quadro | | Generale quadro | | Scaricatore | | Presenza rete | | Amperometro | | Luce di servizio | | FM Servizio | | VRV-1 | | Contatore | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | NSX160NA | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 a | | iC60 a | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | 160 | | | | | | | | | | 10 | | 10 | | | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | | | | | | | | | | | | 2P | | 10 | | 2P | | 16 | | |
| | I _r [A] | | tr [s] | | | | | | | | | | 10 | | 16 | | | | | | |
| | I _{sd} [A] | | tsd [s] | | | | | | | | | | 100 | | 160 | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | |
| | I _{dn} [A] | | tdn [ms] | | | | | | | | | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | |
| CONTATTORE | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | I _{rt} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 25 | | EPR | | | | EPR | | 03A | | EPR | | 03A | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x35 | | 1x35 | | 1x16 | | | | | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x2,5 | | |
| | I _b [A] | | I _z [A] | | 87,7 | | 108,8 | | 0 | | | | 1 | | 15,4 | | 4,8 | | 17,1 | | |
| | Un [V] | | P [kW] | | 400 | | 35,19 | | 400 | | 0 | | 230 | | 0,2 | | 230 | | 1 | | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | | I _{cc} max [kA] | | 0,9 | | 3,9 | | | | | | 0,3 | | 0,7 | | 0,4 | | 0,9 | | |
| | LUNGHEZZA [m] | | dV TOTALE [%] | | 100 | | 2 | | | | | | 10 | | 2,1 | | 10 | | 2,3 | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |



| | | | | |
|---|--|--------------|---------------------|---|
| <p>Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990</p> | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q12] [QE-CDZ-2].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA |
| | TAVOLA | | | |
| | | | | <p>FUTURA TECHNOLOGIES</p> |

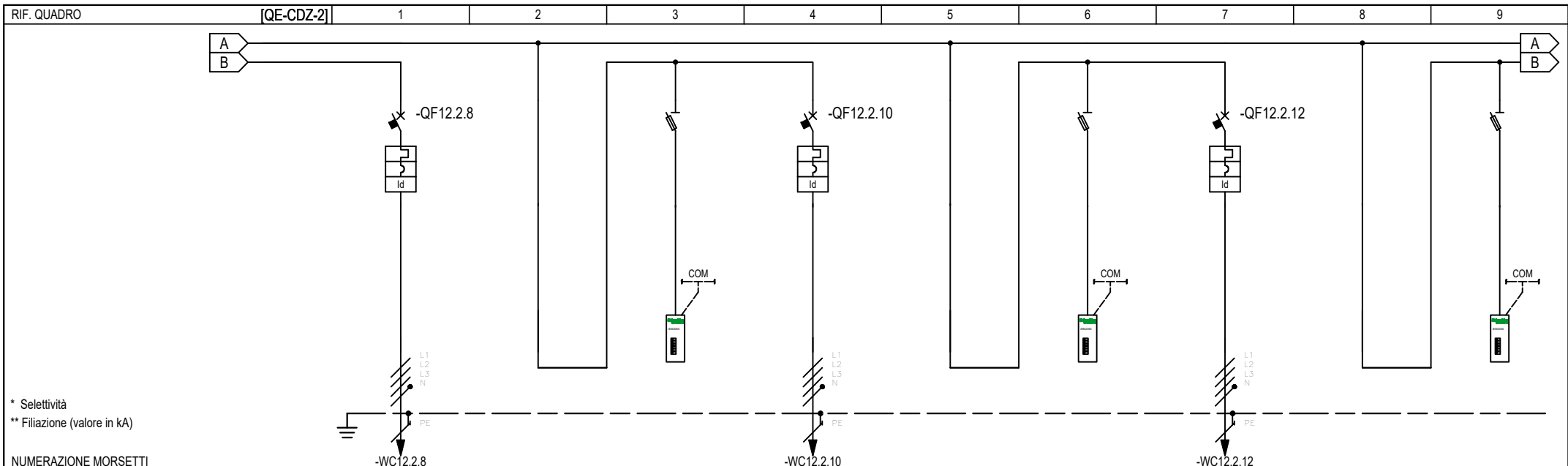


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|--|-----------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------|------------------------------------|------------|----------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| | | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE | L1L2L3NPE |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | UE tipo 2 | VRV-2 | Contatore | UE tipo 2 | VRV-3 | Contatore | UE tipo 2 | VRV-5 ESISTENTE | Contatore |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 N | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | iC60 N | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | iC60 N | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) |
| INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | 10 | | | 10 | | |
| | N. POLI | 4P | 32 | | 4P | 32 | | 4P | 32 | |
| | CURVA/SGANCIATORE | C | | | C | | | C | | |
| | Ir [A] | 32 | | | 32 | | | 32 | | |
| | I _{sd} [A] | 320 | | | 320 | | | 320 | | |
| | Ii [A] | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | | Vigi | A | | Vigi | A | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | 0,03 | Istantaneo | | 0,03 | Istantaneo | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | |
| | N. POLI | | | | | | | | | |
| | I _n [A] | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | |
| | I _{rt} [A] | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | |
| | MODELLO | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 03A | | EPR | 03A | | EPR | 03A | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x6 | 1x6 | 1x6 | 1x6 | 1x6 | 1x6 | 1x6 | 1x6 | 1x6 |
| | I _b [A] | 20 | 35,2 | | 20 | 35,2 | | 20 | 35,2 | |
| | Un [V] | 400 | 8,3 | | 400 | 8,3 | | 400 | 8,3 | |
| FONDO LINEA | I _{cc} min [kA] | 0,6 | 2,7 | 8,3 | 0,6 | 2,7 | 8,3 | 0,6 | 2,7 | 4 |
| | I _{cc} max [kA] | | | | | | | | | |
| LUNGHEZZA [m] | dV TOTALE [%] | 10 | 2,2 | | 10 | 2,2 | | 10 | 2,2 | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | |



| | | | |
|--|--|---|--|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q12] [QE-CDZ-2].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 4 |
| | TAVOLA |  | |

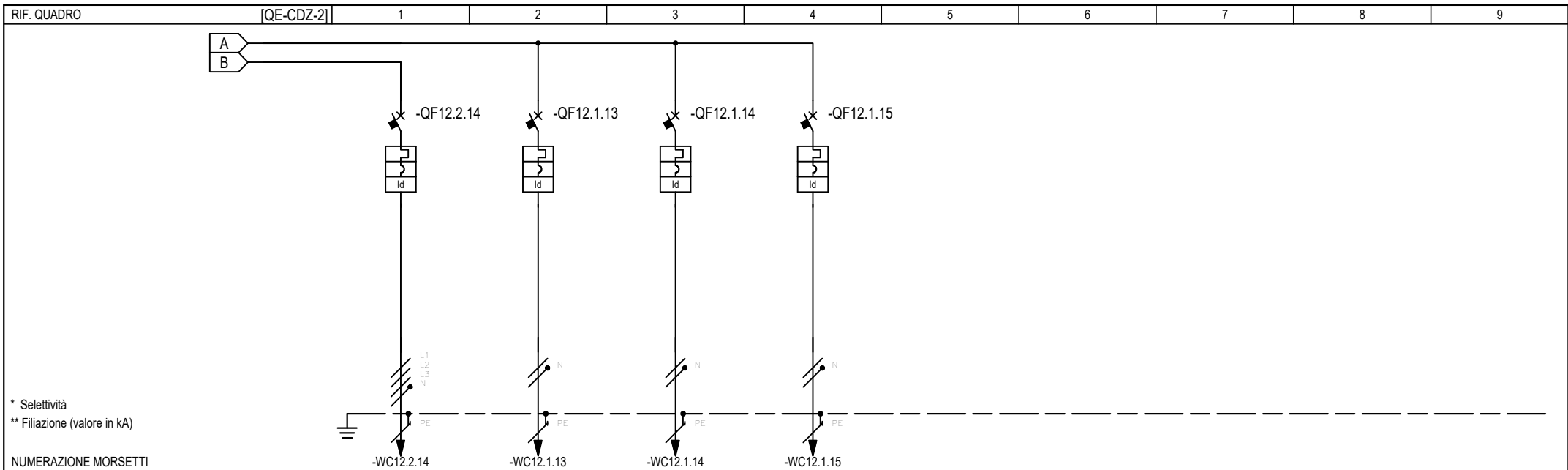


* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI

| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 18 | L1L2L3NPE | 19 | L1L2L3NPE | 20 | L1L2L3NPE | 21 | L1L2L3NPE | 22 | L1L2L3NPE | 23 | L1L2L3NPE | 24 | L1L2L3NPE | 25 | L1L2L3NPE | 26 | L1L2L3NPE |
|--|-----------------------------|------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------------|-----------|------------------------------------|------------|---------------|-----------|----------------------------|-----------|
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | UE tipo 5 ESISTENTE | | VRV ESISTENTE | | Contatore | | UE-A ESISTENTE | | VRV ESISTENTE | | Contatore | | UE-B ESISTENTE | | VRV ESISTENTE | | Contatore | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 N | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 N | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | | iC60 N | | | | STI 3P+N Fus NFC (10,3x38) | |
| INTERRUTTORE | Icu [kA] / Icn [A] | 10 | | | | | | 10 | | | | | | 10 | | | | | |
| Icn - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1 | N. POLI | 4P | 25 | | | | | 4P | 25 | | | | | 4P | 25 | | | | |
| | CURVA/SGANCIATORE | C | | | | | | C | | | | | | C | | | | | |
| | I _r [A] | 25 | | | | | | 25 | | | | | | 25 | | | | | |
| | I _{sd} [A] | 250 | | | | | | 250 | | | | | | 250 | | | | | |
| | I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | TIPO | Vigi | A | | | | | Vigi | A | | | | | Vigi | A | | | | |
| | I _{dn} [A] | 0,03 | Istantaneo | | | | | 0,03 | Istantaneo | | | | | 0,03 | Istantaneo | | | | |
| CONTATTORE | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | BOBINA [V] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I _n [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | N. POLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | TIPO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | TIPO ISOLAMENTO | EPR | 03A | | | | | EPR | 03A | | | | | EPR | 03A | | | | |
| | SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | 1x4 | 1x4 | 1x4 | | | | 1x4 | 1x4 | 1x4 | | | | 1x4 | 1x4 | 1x4 | | | |
| | I _b [A] | 9,6 | 28 | | | | | 4,8 | 28 | | | | | 4,8 | 28 | | | | |
| | U _n [V] | 400 | 4 | | | | 2 | 400 | 2 | | | 2 | | 400 | 2 | | | 2 | |
| | I _{cc} min [kA] | 0,4 | 1,6 | | | | | 0,4 | 1,6 | | | | | 0,4 | 1,6 | | | | |
| FONDO LINEA | LUNGHEZZA [m] | 20 | 2,3 | | | | | 20 | 2,1 | | | | | 20 | 2,1 | | | | |
| | dV TOTALE [%] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTE | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | FG160M16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | |

| | | | | | |
|--|----------|---|----------|---|---------------------|
|  Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE | schemi unifilari pavia [Q12] [QE-CDZ-2].dwg | |
| | IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA | 24/02/2023 |
| | | REVISIONE | R0.0 | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES |
| | | | SEGUE | | |
| | | | TAVOLA | | |
| | | | |  | |



* Selettività
 ** Filiazione (valore in kA)

| NUMERAZIONE MORSETTI | | -WC12.2.14 | | -WC12.1.13 | | -WC12.1.14 | | -WC12.1.15 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|------------------------------------|-----------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------------------------------------|--|------------|--|-------|--|------------|--|-------|--|------------|--|
| NUMERAZIONE CIRCUITO | DISTRIBUZIONE | 27 | L1L2L3NPE | 28 | L3NPE | 29 | L1NPE | 30 | L2NPE | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIZIONE CIRCUITO | | UE-C ESISTENTE | | QE-CT Centrale Termica | | Riserva | | Riserva | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO APPARECCHIO | | iC60 N | | iC60 a | | iC60 a | | iC60 a | | | | | | | | | | | | | |
| INTERRUTTORE | | 10 | | 10 | | 10 | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Icu - CEI EN 60947-2 | | 4P | | 2P | | 2P | | 2P | | | | | | | | | | | | | |
| Icn - CEI EN 60898-1 | | 25 | | 25 | | 10 | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| CURVA/SGANCIATORE | | C | | C | | C | | C | | | | | | | | | | | | | |
| I _r [A] | | 25 | | 25 | | 10 | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| I _{sd} [A] | | 250 | | 250 | | 100 | | 160 | | | | | | | | | | | | | |
| I _i [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I _g [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIFFERENZIALE | | TIPO | | CLASSE | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | | Vigi | | A | |
| I _{dn} [A] | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | | 0,03 | | Istantaneo | |
| CONTATTORE | | TIPO | | CLASSE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TELERUTTORE | | BOBINA [V] | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | |
| TERMICO | | TIPO | | I _{rh} [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUSIBILE | | N. POLI | | In [A] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTRE APP. | | TIPO | | MODELLO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONDUTTURA | | TIPO ISOLAMENTO | | POSA | | EPR | | 03A | | EPR | | 03A | | EPR | | 03A | | EPR | | 03A | |
| SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq] | | 1x4 | | 1x4 | | 1x4 | | 1x4 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | | 1x1,5 | |
| I _b [A] | | 4,8 | | 28 | | 14,5 | | 26 | | 0 | | 22 | | 0 | | 22 | | 0 | | 22 | |
| Un [V] | | 400 | | 2 | | 230 | | 3 | | 230 | | 3 | | 230 | | 3 | | 230 | | 3 | |
| I _{cc min} [kA] | | 0,4 | | 1,6 | | 0,3 | | 0,6 | | 0,3 | | 0,7 | | 0,3 | | 0,7 | | 0,3 | | 0,7 | |
| I _{cc max} [kA] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LUNGHEZZA [m] | | 20 | | 2,1 | | 30 | | 3,9 | | 10 | | 2 | | 10 | | 2 | | 10 | | 2 | |
| NOTE | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | FG16OM16-0,6/1 kV Cca-s1b,d1,a1 | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------|--|
| Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà 00131 Roma - Tel +39 06 40801990 | CLIENTE | PROGETTO | - FILE schemi unifilari pavia [Q12] [QE-CDZ-2].dwg |
| | IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | ARCHIVIO | - DATA 24/02/2023 REVISIONE R0.0 |
| | | DISEGNATORE FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA 6 |
| | TAVOLA | | |

COMMITTENTE:

COMMESSA:

QUADRO:

Particolari di collegamento dispositivi vari

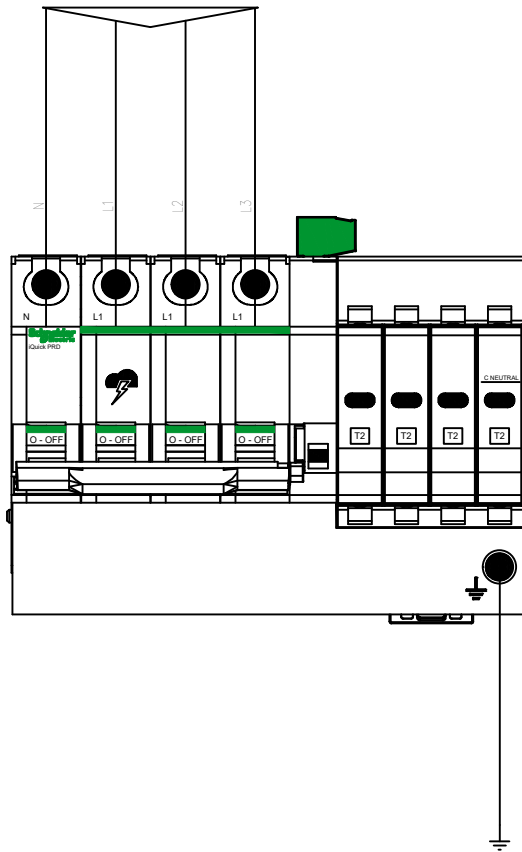
CARATTERISTICHE QUADRO

| | |
|---------------------------------------|----------------------|
| IMPIANTO A MONTE | |
| TENSIONE [V] | 400 FREQ. [Hz] 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | |
| I _{cc} PRES. SUL QUADRO [kA] | 13,9 |
| SISTEMA DI NEUTRO TT | |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | |
| I _n [A] | I _{cc} [kA] |
| CARPENTERIA | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | IP |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORI SCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI EN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEI EN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI 23-48 - CEI EN 60670-1 |
| | — CEI 23-49 - CEI EN 60670-24 |
| | — CEI 23-51 |



G75F-75HCF9'8-GCJF5H9BG-CB9



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

IMPIANTO

PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

- FILE

- DATA 24/02/2023

PAGINA 8

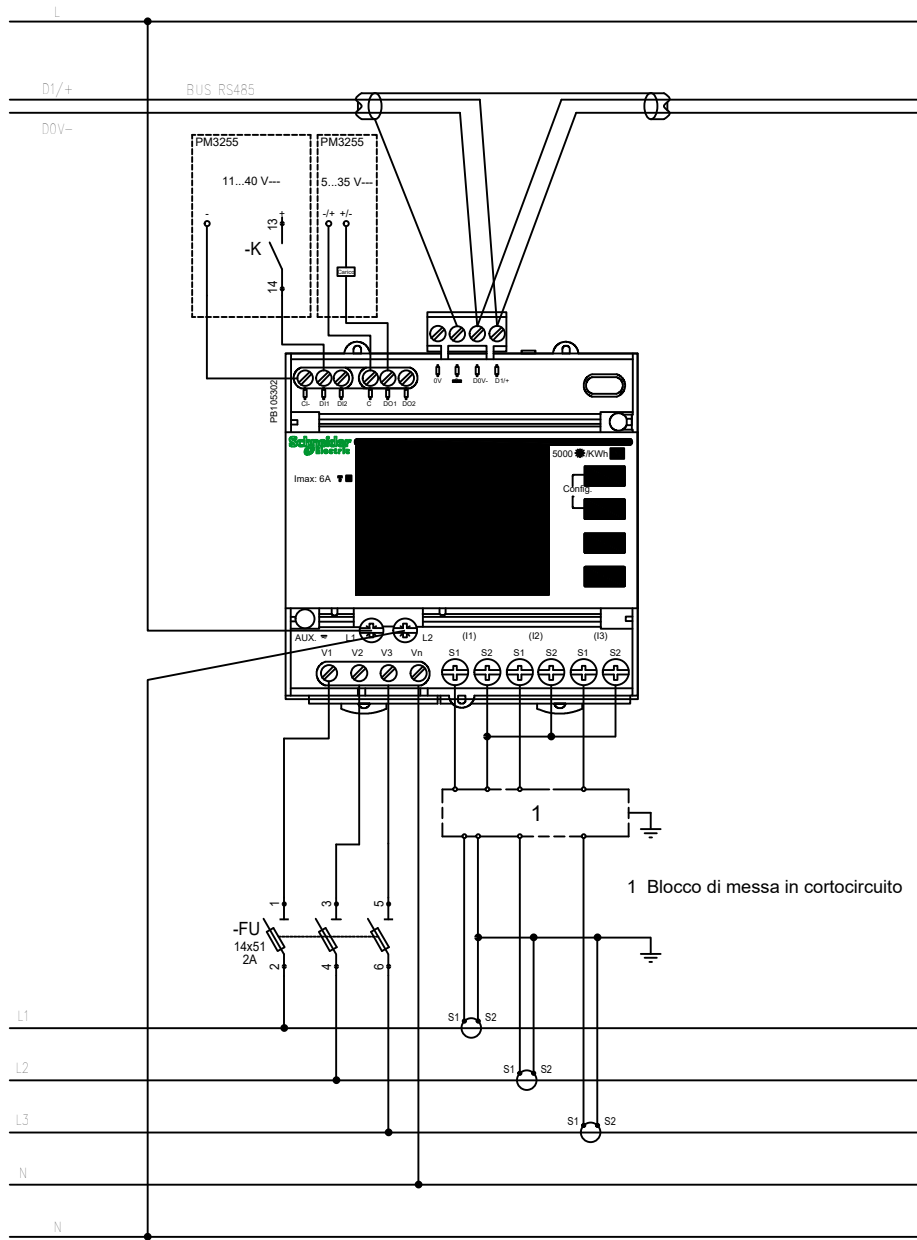
REVISIONE R0.0

SEGUE

TAVOLA



FUTURA
TECHNOLOGIES



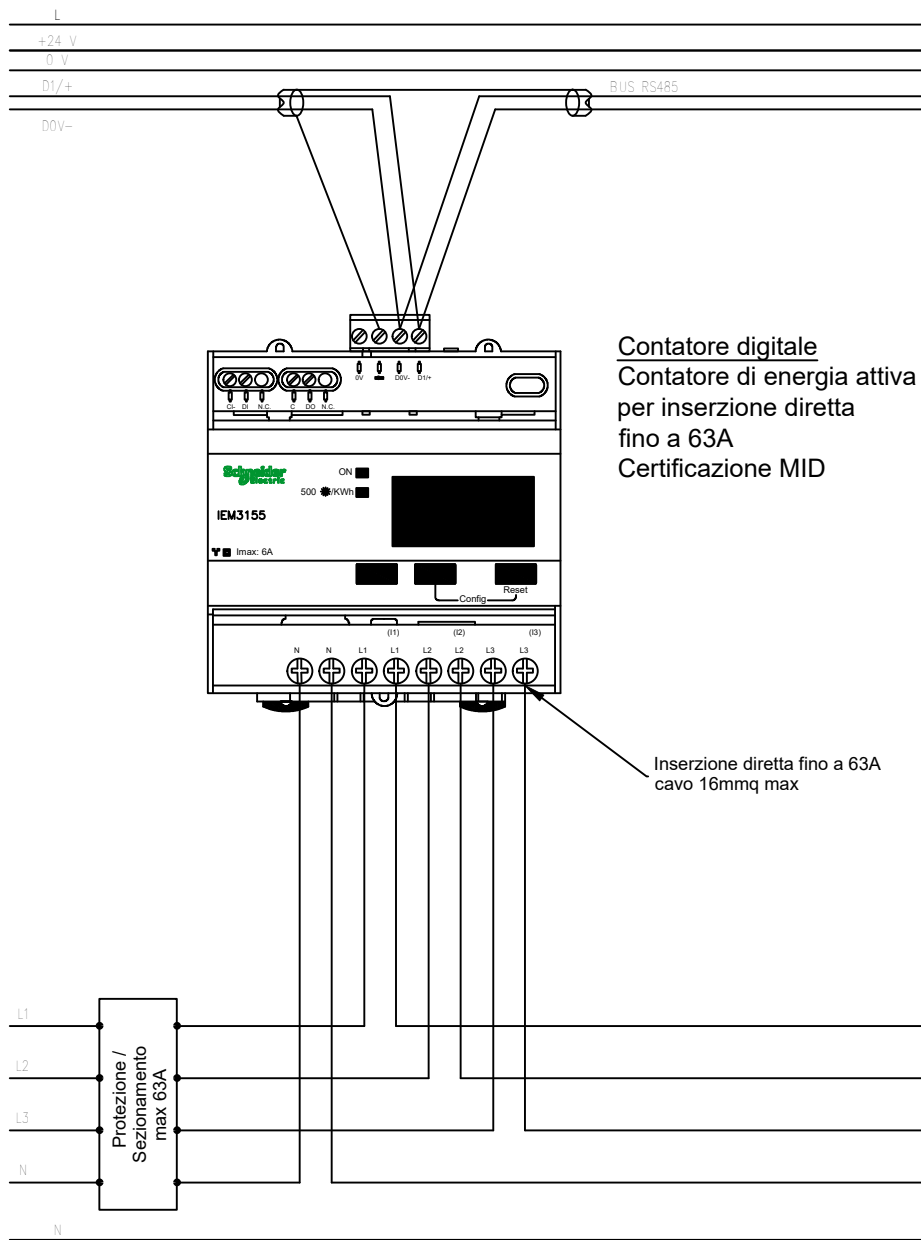
A i`h]a Yhfc`8][]hU`Y

Multimetro digitale con misura di I, V, E, P e Q, f, THD su corrente e tensione e PF.

Adatto per circuiti monofase e trifase (con o senza neutro) e garantisce la misura di energia attiva, sia prodotta che consumata, con precisione in classe 0.5S in conformità alla norma CEI EN 62053-22 e CEI EN 61557-12 PMD/Sx/K55/0.5.

7UfUhhYf]gh]W\Y`hYWb]W\Y.

- Dotato di uscita Modbus RS485,
- 2 ingressi digitali,
- 2 uscite digitali programmabili.
- Dispositivo multitariffa, dotato di memoria interna.
- Tensione di alimentazione da 100/173 a 277/480 V CA con frequenza da 45 a 65 Hz; da 100 a 300 V CC.
- n. 3 TA XXX/5A



Contatore digitale
 Contatore di energia attiva
 per inserzione diretta
 fino a 63A
 Certificazione MID

Inserzione diretta fino a 63A
 cavo 16mmq max



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
 Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
 00131 Roma - Tel +39 06 40801990

CLIENTE

IMPIANTO PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

FUTURA TECHNOLOGIES

FILE

DATA 24/02/2023

PAGINA

REVISIONE

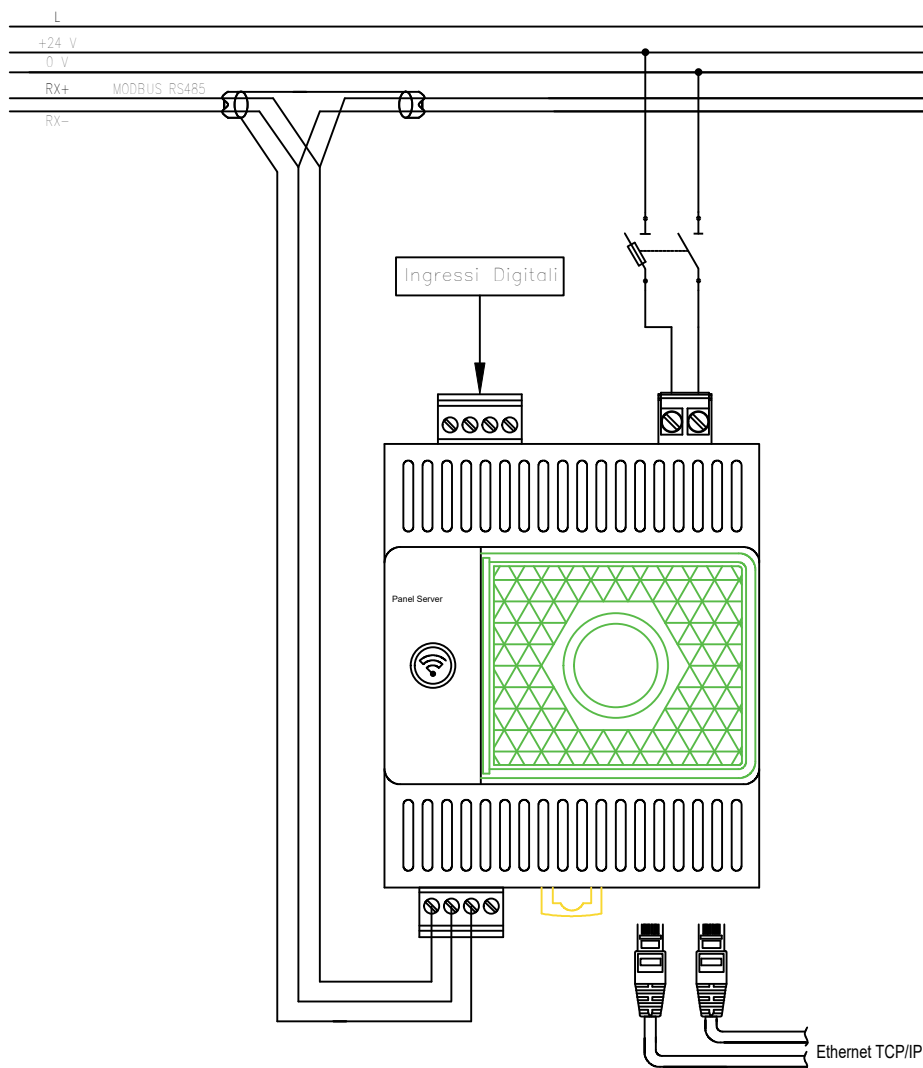
R0.0

10

SEGUE

TAVOLA





Panel Server per interfaccia sistema BMS

Dispositivo Energy Server dotato di pagine web integrate e memoria locale, in grado di garantire una connessione ai software di supervisione e monitoraggio, ai sistemi BMS e ad applicazioni cloud. Le funzioni principali del dispositivo sono:

- ◀ Gateway all-in-one per prelevare e storicizzare in un unico dispositivo i dati provenienti sia dai sensori wireless che dai dispositivi Modbus ed ottimizzare la gestione dell'energia
- ◀ Funzionamento semplificato tramite pagine web integrate user friendly e possibilità di gestire allarmi per una migliore gestione degli asset elettrici
- ◀ Messa in servizio semplificata, tramite rilevamento automatico dei device e funzionamento plug & play
- ◀ Prodotto sicuro, progettato e sviluppato secondo i rigidi canoni della cybersecurity in conformità a IEC 62443-4-1

Applicazioni Cloud:

Il sistema deve essere nativamente connesso ad una piattaforma di monitoraggio cloud, con la quale è possibile accedere in maniera aggregata ai dati dei consumi di impianti ed edifici. La piattaforma consente di accedere da remoto ai dati di monitoraggio di tutti i siti connessi, effettuare benchmarking delle grandezze energetiche per utenza/ area / sito, allocare i costi generati dalle utenze, generare dei report automatici mensilmente.

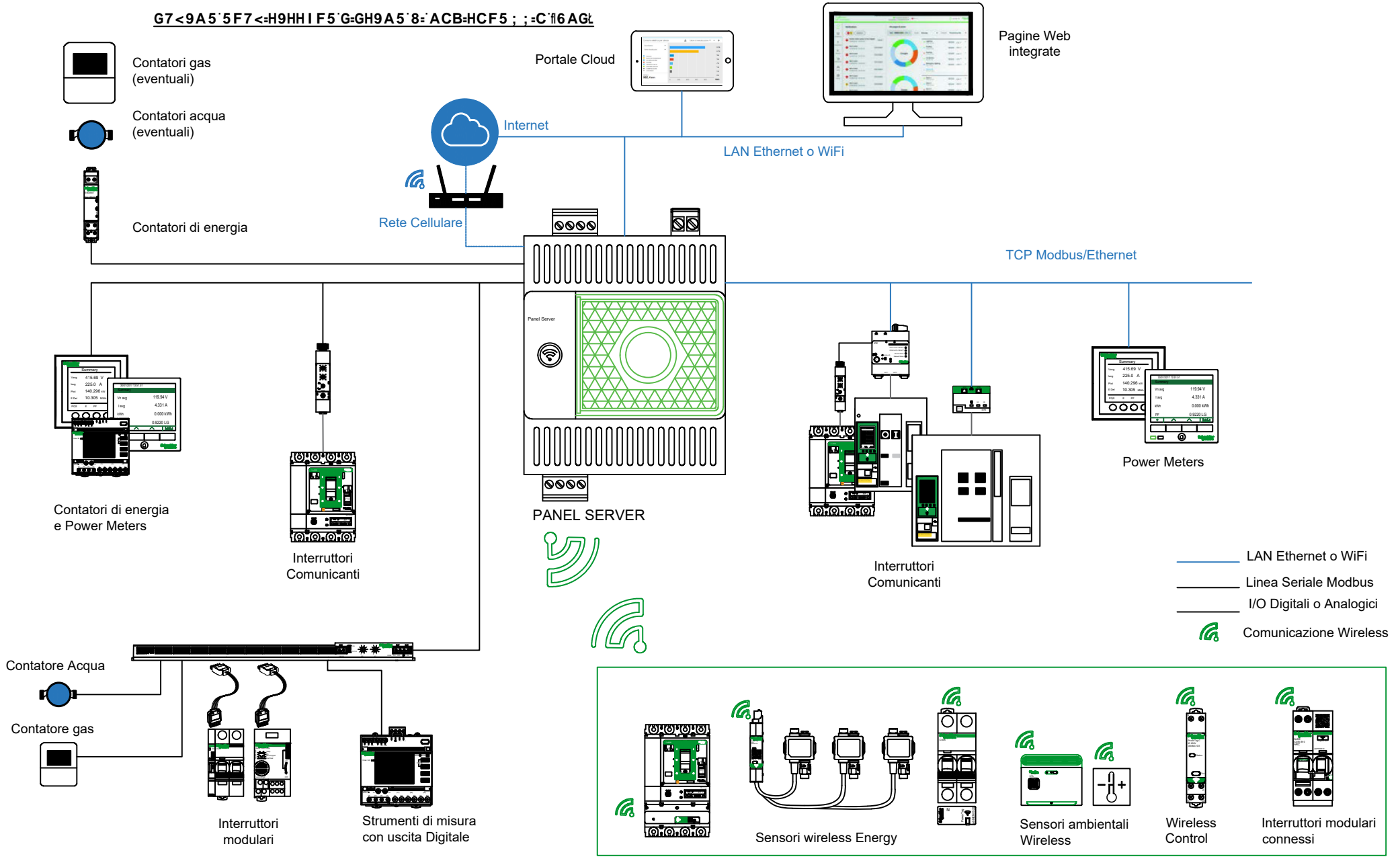
Caratteristiche tecniche:

- ◀ Alimentazione: Da 110 a 277 V CA/CC (+/-10%) (solo PAS800) - PoE-PD CLASSE 0, IEEE802.3af/at (solo PAS800P)- 24 V CC (+/-10%) (solo PAS800L)
- ◀ Ingombro modulare: 72 mm (4 moduli)
- ◀ Connettività: 2 porte Ethernet, 10/100BASE-T configurabili con indirizzo IP statico o DHCP client, 1 porta modbus RS485, 2 ingressi digitali impulsivi e/o IO (solo PAS800L), Wireless IEEE 802.15.4, Wi-Fi2.4 GHz

Dispositivi supportati:

- ◀ Dispositivi cablati che comunicano tramite Modbus-SL, Modbus TCP/IP o ingressi digitali:
 - a. Interruttori automatici aperti e scatolati e relè di protezione;
 - b. Contatori di energia e Power Meter o contatori di impulsi (Consumo kWh, H2O, Gas, etc);
 - c. Moduli I/O ;
 - d. Gateways (Panel server, Smartlink, ComX, Link150, terze parti, etc);
- ◀ Dispositivi wireless:
 - e. Sensori wireless e dispositivi modulari
 - f. Sensori ambientali
 - g. Sensori HeatTag
 - h. Ausiliari di segnalazione wireless per interruttori

G7<9A5'5F7<-H9HH|F5'G-GH9A5'8=ACB-HCF5 ; ; -C'f6AGL



Futura Technologies s.r.l. - Società di Ingegneria
 Via Zoe Fontana, 220 - Comprensorio Tecnocittà
 00131 Roma - Tel +39 06 40801990

| | | | | | |
|----------|---|---------------------|----------------------------|------------|------|
| CLIENTE | PROGETTO | - | FILE | | |
| | ARCHIVIO | - | DATA | 24/02/2023 | |
| | DISEGNAZIONE | FUTURA TECHNOLOGIES | PAGINA | 12 | |
| IMPIANTO | PAVIA - Ristrutturazione immobile di Corso Garibaldi 69 | | | REVISIONE | R0.0 |
| | | | | SEGUE | |
| | | | TAVOLA | | |
| | | | FUTURA TECHNOLOGIES | | |