



azienda casa emilia - romagna
provincia di bologna

Piazza della Resistenza 4 - 40122
Bologna - BO
tel. 051.292111 fax 051.554335
Codice Fiscale - Partita IVA e Registro
Imprese di Bologna n. 00322270372
sito web: www.acerbologna.it
posta elettronica: info@acerbologna.it

INTERVENTO

FONDO COMPLEMENTARE AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
PROGRAMMA "SICURO, VERDE E SOCIALE: RIQUALIFICAZIONE DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA"

**PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RESTAURO E RISANAMENTO
CONSERVATIVO DI DUE CASAMENTI A CORTE SITI IN
COMUNE DI BOLOGNA LOCALITA' CIRENAICA.
VIA BENTIVOGLI CIV. 31÷59 PER COMPLESSIVI 56 ALLOGGI
DI ERP CON RELATIVE PERTINENZE E PARTI COMUNI**

LOTTO **3053/PN_1**

PROGETTO ESECUTIVO

| | | | | | | |
|----------|-----------------|---|----------------|-----------|------------|-----------|
| TAV. | | OGGETTO | DATA | | | |
| IE.05 | | | Settembre 2022 | | | |
| SCALA | | | N. DISEGNO | | | |
| | | SCHEMA QUADRO CENTRALE TERMICA CONDOMINI VIA BENTIVOGLI CIV. 29-31-37-35-47-49-51-53-55 | 41694 | | | |
| VERSIONE | DESCRIZIONE | | DATA | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
| 00 | PRIMA EMISSIONE | | Settembre 2022 | C. ORSINI | N. LEONE | N. LEONE |
| 01 | | | | | | |
| 02 | | | | | | |
| 03 | | | | | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Il Progettista Architettonico Arch. Francesca Tovoli Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO) | Il Progettista Strutturale Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO) | Il Progettista Impianti Elettrici Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO) | Il Progettista Impianti Meccanici Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO) |
| Il Coordinatore della Sicurezza in Fase Progettuale Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO) | Il Coordinatore per la progettazione Ing. Nicola Leone SIDEL Ingegneria Srl Via Isonzo, 13 40055 Villanova di Castenaso (BO) | Collaboratori Progettisti: Ing. Marco Venturini Ing. Federica Dalmonte Geom. Alessio Breviglieri Arch. Domenico Conaci Geom. Arianna Danieli P. I. Andrea Gamberini Ing. Cesare Orsini | |
| Responsabile del Procedimento Ing. Antonio Frighi ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna | Il Dirigente Responsabile del Servizio Tecnico Ing. Antonio Frighi ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna | Il Direttore Generale Avv. Francesco Nitti ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna | Il Presidente Marco Bertuzzi ACER Bologna Piazza della Resistenza, 4 40122 Bologna |

COMMITTENTE:
ACER PROMOS

COMMESSA:
CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55

IE 05



























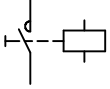







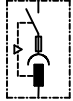



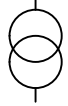

QUADRO:
Quadro Centrale Termica

CARATTERISTICHE QUADRO

| | | | | |
|------------------------------|--|----------|------------|-----------|
| IMPIANTO A MONTE [Q1] | | | | |
| TENSIONE [V] | | 400 | FREQ. [Hz] | 50 |
| CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A] | | | | |
| Icc PRES. SUL QUADRO [kA] | | | | 4 |
| SISTEMA DI NEUTRO | | | | TT |
| DIMENSIONAMENTO SBARRE | | | | |
| In [A] | | Icc [kA] | | |
| CARPENTERIA | | | | METALLICA |
| CLASSE DI ISOLAMENTO | | | | IP 55 |

| | |
|--------------------------|---|
| NORMATIVA DI RIFERIMENTO | |
| INTERRUTTORISCATOLATI | <input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2 |
| INTERRUTTORI MODULARI | <input type="checkbox"/> — CEIEN 60947-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEIEN 60898 |
| CARPENTERIA | <input checked="" type="checkbox"/> — CEIEN 61439-2 |
| | <input type="checkbox"/> — CEI23-48 - CEIEN 60670-1 |
| | — CEI23-49 - CEIEN 60670-24 |
| | — CEI23-51 |

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 CONTATTINO | CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTINO | CONTATTORE CON CONTATTI NC | TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO) | OROLOGIO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CREPUSCOLARE | OROLOGIO ASTRONOMICOM | 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) |

| | | | | | | |
|----------|---|-------------|--------------------|--------|--------------------------|--------------|
| CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | ge condominio _[Q02].dwg | |
| | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE 00 |
| | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | PAGINA | 1a | SEGUE |
| IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | TAVOLA | | |

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.

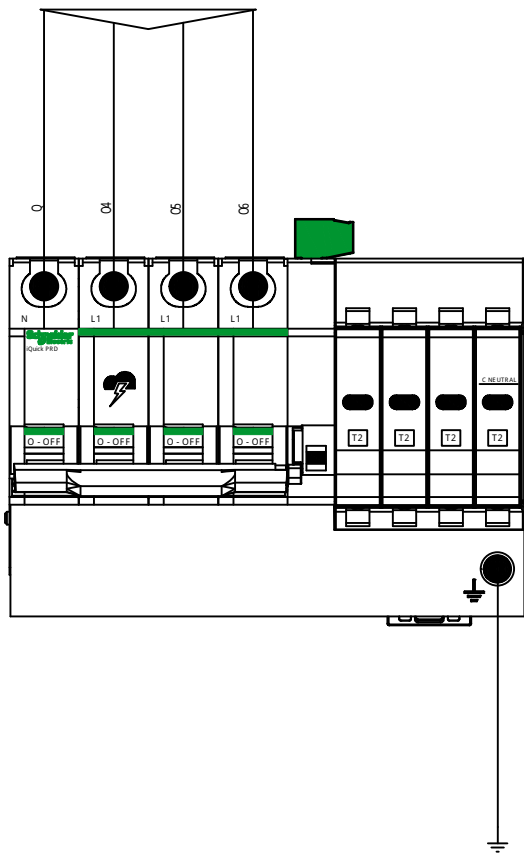
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.

Il presente progetto   redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI64-8
- CEI0-21

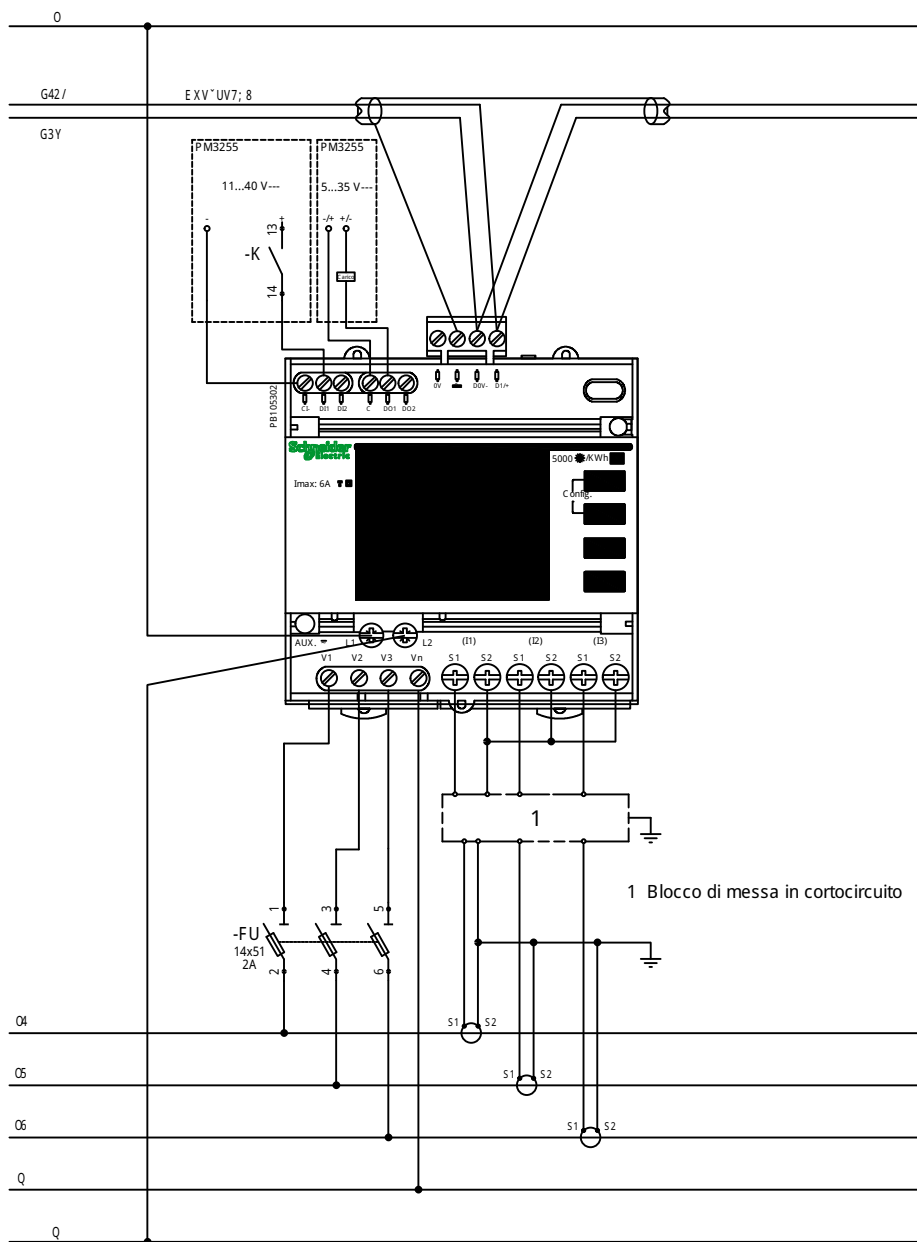
| | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------------|--------------------|--------|--------------------------|-----------|----|
| | CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | | |
| | | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE | 00 |
| | | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | PAGINA | 2 | SEGUE | |
| | IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | | TAVOLA | | |
| | | | | | | | | |

0



Q

| | | | | | | |
|----------|---|-------------|--------------------|--------|--------------------------|--------------|
| CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | |
| | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE 00 |
| | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | PAGINA | 6 | SEGUE |
| IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | TAVOLA | | | | |
| | | _____ | | | | |



$j\frac{1}{4}\pm^{\circ}\textcircled{2}\textcircled{5}^{\circ} = a\textcircled{a}\textcircled{a}^{\circ}\sim\pm\textcircled{5} = p\textcircled{5},\textcircled{5} = m\textcircled{j}\textcircled{P}\textcircled{O}\textcircled{z}$

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.

$\sim, \sim^{\circ}\textcircled{5}, \textcircled{1}^{\circ}\textcircled{1} - \textcircled{5} = \textcircled{5}, \textcircled{3}\textcircled{1} - \textcircled{5}\textcircled{W}$

- 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

CLIENTE ACER PROMOS

PROGETTO IE03-IE04 FILE ge condominio [Q02].dwg

ARCHIVIO 150-22 DATA 13/07/2022 REVISIONE 00

DISEGNATORE Ing. Cesare Orsini PAGINA 7 SEGUE

IMPIANTO CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59

TAVOLA

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RIF. QUADRO | [Q2] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------------|--------------------|------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|--|--|
| | CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | | | | |
| | | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE | 00 | | |
| | | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | | PAGINA | 8 | SEGUE | | |
| | IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | | TAVOLA | | <div><div></div><div></div></div> | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RIF. QUADRO | [Q2] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------------|--------------------|------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|--|--|
| | CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | | | | |
| | | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE | 00 | | |
| | | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | | PAGINA | 9 | SEGUE | | |
| | IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | | TAVOLA | | <div><div></div><div></div></div> | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RIF. QUADRO | [Q2] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------------|--------------------|------|--------------------------|--------------|-------|--|--|
| | CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | | | | |
| | | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE 00 | | | |
| | | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | | PAGINA | 10 | SEGUE | | |
| | IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | | TAVOLA | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RIF. QUADRO | [Q2] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------------|--------------------|------|--------------------------|-----------|-------|--|--|
| | CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | | | | |
| | | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE | 00 | | |
| | | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | | PAGINA | 11 | SEGUE | | |
| | IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | | TAVOLA | | _____ | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RIF. QUADRO | [Q2] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

TOPOGRAFICO
APPARECCHIATURA

| | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------------|--------------------|------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|--|--|
| | CLIENTE | ACER PROMOS | PROGETTO | IE03-IE04 | FILE | qe condominio _[Q02].dwg | | | | |
| | | | ARCHIVIO | 150-22 | DATA | 13/07/2022 | REVISIONE | 00 | | |
| | | | DISEGNATORE | Ing. Cesare Orsini | | PAGINA | 12 | SEGUE | | |
| | IMPIANTO | CONDOMINIO VIA BENTIVOGLI 29-31-37-35-47-49-51-53-55-59 | | | | TAVOLA | | <div><div></div><div></div></div> | | |