

IMPIANTO DI PRODUZIONE
BIOMETANO AVANZATO IN
FORMA GASSOSA (CNG)
MEDIANTE BIODIGESTIONE
ANAEROBICA DI RIFIUTI
ORGANICI, CON RECUPERO CO₂ E
FERTILIZZANTE, DA REALIZZARE
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI
OSTELLATO (FE) IN AREA
INDIVIDUATA AL FOGLIO 59
PARTICELLA 97 DI COMPLESSIVI
MQ 34.049



REGIONE
EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA
DI FERRARA

COMUNE DI
OSTELLATO

TITOLO ELABORATO
IMPIANTO ELETTRICO EDIFICI A-B-C
RELAZIONE TECNICA

P R O G E T T O D E F I N I T I V O

PROGETTAZIONE DEFINITIVA:

STAMNOS MOBILITY® s.r.l.

DICIEMBRE LEGA S.L.U.



DOC.

51

2023

Rev. 0 del 06/10/2023

Rev.

Rev.

Rev.

IMPIANTO ELETTRICO

Relazione tecnica

Il presente documento contiene le prescrizioni tecniche e normative per la realizzazione degli impianti elettrici relativi alle opere citate di seguito, necessarie per un nuovo impianto biometano.

Gli impianti saranno installati all'interno dello stabilimento produttivo sito in San Giovanni di Ostellato (FE), via Donatello – zona SIPRO.

Le nuove utenze saranno collegate al nuovo punto di fornitura di energia elettrica installato dal Distributore in apposito locale predisposto.

Principali norme di riferimento

Decreto Ministeriale 22/01/2008, n. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdieces, comma 13 lettera a), della legge n. 248 del 02/12/2005, recante il riordino delle disposizioni in materia di installazioni degli impianti all'interno degli edifici".

D.Lgs. 81/08 Norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Legge 186/68 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

Norma CEI 64-8/VIII – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in C.A. e 1500 V in C.C. e s.m.i..

Norma CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica e s.m.i.

UNI EN 1838 Applicazione dell'illuminotecnica - Illuminazione di emergenza.

UNI 10380:1994/A1. Ottobre 1999 Illuminotecnica - Illuminazione di interni con luce artificiale.

LEGGE REGIONALE n. 19 del 29 settembre 2003

"Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico" e s.m.i..

DIRETTIVA di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015

"TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante

"Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico" e s.m.i..

Altre Leggi e Decreti per quanto applicabili.

Norme Tecniche CEI, UNI, UNEL, EN, ecc. per quanto applicabili.

Dati generali riguardanti il progetto

LAVORI: Realizzazione di una nuova attività produttiva con impianti di tipo "industriale", per servizi vari e impianto di tipo "civile" per uffici.

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE: TN-S

ALIMENTAZIONE: 15kV/400V a valle del punto di fornitura installato dal distributore.

Icc presunta: max. 70kA per attività produttiva.

Potenza massima impegnabile: 200kW per servizi attività produttiva.

La cabina di trasformazione è esclusa da questo progetto.

Oltre alla presente relazione fanno parte integrante del progetto i seguenti documenti:

- planimetrie con la distribuzione degli impianti elettrici;
- schemi dei quadri elettrici.

RELAZIONE TECNICA
Protezione contro i fulmini
Valutazione del rischio
e scelta delle misure di protezione

Data 6 set 2023

Documento composto di 31 pagine, inclusa la presente

Committente: ADRIAMET SRL

Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO A

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE

Strutture: Il complesso produttivo è costituito da varie strutture di vario genere.

Ai fini della verifica di protezione contro i fulmini si considerano le strutture che sono più pericolose in relazione alle caratteristiche degli edifici, presenza di persone, ecc.

Quindi sono stati individuati gli edifici da verificare:

- Edificio A;
- Edificio B;
- Edificio C.

N.B.: Come richiesto dal committente, le verifiche sono finalizzate al rispetto delle normative applicabili, per questo evidenziamo:

- Rischio R1 (la perdita di vite umane è sicuramente applicabile);
- Rischio R2 (la perdita di servizi pubblici non è applicabile);
- Rischio R3 (la perdita di patrimonio culturale insostituibile non è applicabile);
- Rischio R4 (la perdita di valore economico) non è obbligatorio e quindi non viene valutato.

Il solo rischio da valutare è R1.

Di seguito sono esplicitate le verifiche ed i calcoli necessari.

A) Edificio A

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
 - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
 - 4.2 Dati relativi alla struttura
 - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
- 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - 6.1 Rischio R1 di perdita di vite umane
 - 6.1.1 Calcolo del rischio R1
 - 6.1.2 Analisi del rischio R1
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI
 - Disegno della struttura
 - Grafico area di raccolta AD
 - Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-4
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Febbraio 2013;
- CEI 81-29
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"
Maggio 2020;
- CEI EN IEC 62858
"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"
Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.
La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.
Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura (in proposito vedere l'allegato "Valore di Ng"), vale:

$$Ng = 3,63 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato Disegno della struttura).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- Linea di segnale: LINEA DI SEGNALE

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice Caratteristiche delle linee elettriche.

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: ZONA INTERNA

Z2: ZONA ESTERNA

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice Caratteristiche delle Zone.

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato Grafico area di raccolta AD).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato Grafico area di raccolta AM).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: ZONA INTERNA

RA: 1,89E-07

RB: 7,57E-09

RU(IMPIANTO ELETTRICO): 2,53E-10

RV(IMPIANTO ELETTRICO): 1,01E-11

RU(IMPIANTO DATI): 9,93E-09

RV(IMPIANTO DATI): 3,97E-10

Totale: 2,07E-07

Z2: ZONA ESTERNA

RA: 5,69E-11

Totale: 5,69E-11

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,07E-07

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo $R1 = 2,07E-07$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo $R1 = 2,07E-07$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$, non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Data 01/09/2023

Timbro e firma



9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza uguale o inferiore ($CD = 0,5$)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km^2) $Ng = 3,63$

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - interrata con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) $L = 50$

Resistività (ohm x m) $= 400$

Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Dimensioni della struttura da cui proviene la linea: A (m): 10 B (m): 3 H (m): 3

Coefficiente di posizione della struttura da cui proviene la linea (Cd): isolata

SPD ad arrivo linea: livello II ($PEB = 0,02$)

Caratteristiche della linea: LINEA DI SEGNALE

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - interrata

Lunghezza (m) $L = 1000$

Resistività (ohm x m) $= 400$

Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Schermo collegato alla stessa terra delle apparecchiature alimentate: $1 < R \leq 5$ ohm/km

SPD ad arrivo linea: livello II ($PEB = 0,02$)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: ZONA INTERNA

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento ($rt = 0,01$)

Rischio di incendio: ridotto ($rf = 0,001$)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico ($h = 2$)

Protezioni antincendio: nessuna ($rp = 1$)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO

Alimentato dalla linea ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a $10 m^2$) ($Ks3 = 0,2$)

Tensione di tenuta: 2,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($PSPD = 1$)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: IMPIANTO DATI

Alimentato dalla linea LINEA DI SEGNALE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a $10 m^2$) ($Ks3 = 0,2$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($PSPD = 1$)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA INTERNA

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 10
Numero totale di persone nella struttura: 20
Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 3000
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $LA = LU = 1,71E-05$
Perdita per danno fisico (relativa a R1) $LB = LV = 6,84E-07$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA INTERNA
Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Caratteristiche della zona: ZONA ESTERNA
Tipo di zona: esterna
Tipo di suolo: asfalto ($rt = 0,00001$)
Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA ESTERNA
Numero di persone nella zona: 3
Numero totale di persone nella struttura: 20
Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 3000
Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $LA = 5,14E-09$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA ESTERNA
Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1
Zona: ZONA INTERNA
Linea: ALIMENTAZIONE ELETTRICA
Circuito: IMPIANTO ELETTRICO
FS Totale: 0,0227
Frequenza di danno tollerabile: 0,1
Circuito protetto: SI

Impianto interno 2
Zona: ZONA INTERNA
Linea: LINEA DI SEGNALE
Circuito: IMPIANTO DATI
FS Totale: 0,0661
Frequenza di danno tollerabile: 0,1
Circuito protetto: SI

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $AD = 6,10E-03 \text{ km}^2$
Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura $AM = 4,03E-01 \text{ km}^2$
Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $ND = 1,11E-02$
Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura $NM = 1,46E+00$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

ALIMENTAZIONE ELETTRICA
 $AL = 0,002000 \text{ km}^2$
 $AI = 0,200000 \text{ km}^2$

LINEA DI SEGNALE
AL = 0,040000 km²
AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

ALIMENTAZIONE ELETTRICA
NL = 0,000363
NI = 0,036300

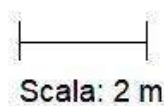
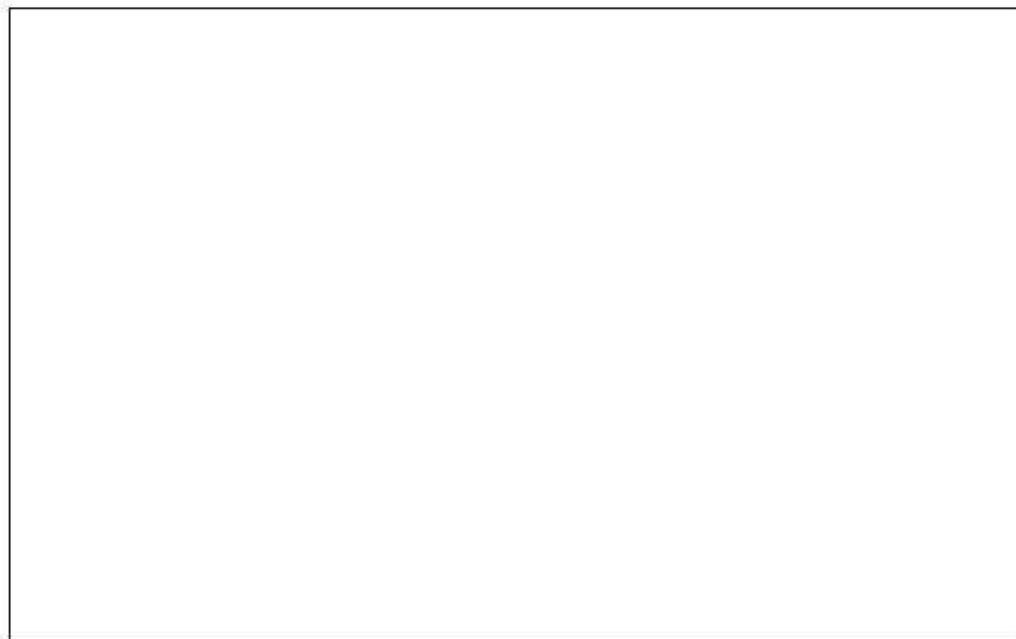
LINEA DI SEGNALE
NL = 0,036300
NI = 3,630000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: ZONA INTERNA
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PC (IMPIANTO DATI) = 1,00E+00
PC = 1,00E+00
PM (IMPIANTO ELETTRICO) = 6,40E-03
PM (IMPIANTO DATI) = 1,78E-02
PM = 2,41E-02
PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,00E-02
PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,00E-02
PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 3,00E-01
PU (IMPIANTO DATI) = 1,60E-02
PV (IMPIANTO DATI) = 1,60E-02
PW (IMPIANTO DATI) = 8,00E-01
PZ (IMPIANTO DATI) = 0,00E+00

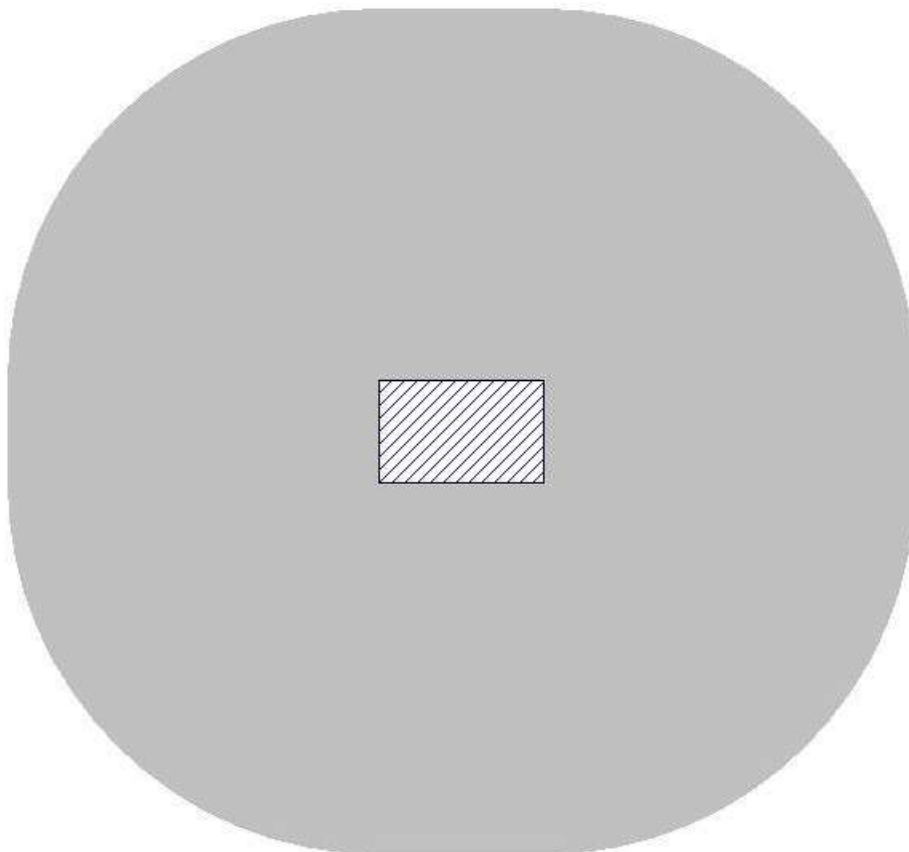
Zona Z2: ZONA ESTERNA
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC = 0,00E+00
PM = 0,00E+00

Allegato - Disegno della struttura



Hmax: 12 m

Committente: ADRIAMET SRL
Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO A
Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO
Comune: OSTELLATO
Provincia: FE

Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD

Area di raccolta AD (km²) = 6,10E-03

Committente: ADRIAMET SRL

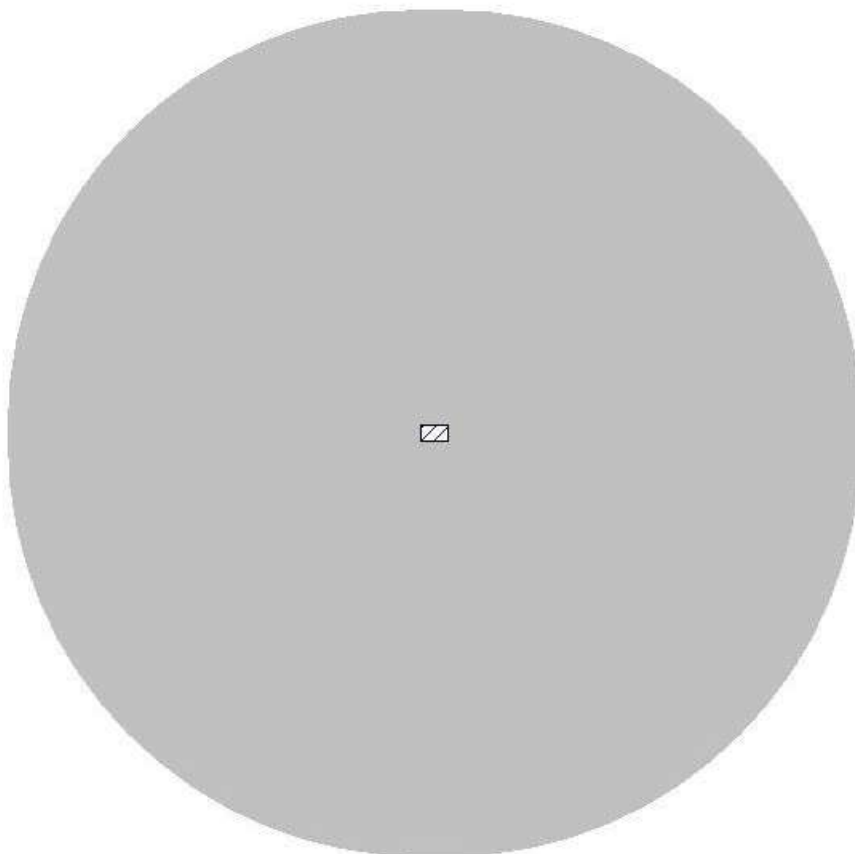
Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO A

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE

Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM



Area di raccolta AM (km²) = 4,03E-01

Committente: ADRIAMET SRL

Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO A

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE

B) Edificio B

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
 - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
 - 4.2 Dati relativi alla struttura
 - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
- 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - 6.1 Rischio R1 di perdita di vite umane
 - 6.1.1 Calcolo del rischio R1
 - 6.1.2 Analisi del rischio R1
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI
 - Disegno della struttura
 - Grafico area di raccolta AD
 - Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-4
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Febbraio 2013;
- CEI 81-29
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"
Maggio 2020;
- CEI EN IEC 62858
"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"
Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.
La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.
Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura (in proposito vedere l'allegato "Valore di Ng"), vale:

$$Ng = 3,63 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato Disegno della struttura).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- Linea di segnale: LINEA DI SEGNALE

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice Caratteristiche delle linee elettriche.

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: ZONA INTERNA

Z2: ZONA ESTERNA

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice Caratteristiche delle Zone.

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato Grafico area di raccolta AD).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato Grafico area di raccolta AM).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: ZONA INTERNA

RA: 4,99E-08

RB: 2,00E-09

RU(IMPIANTO ELETTRICO): 8,53E-11

RV(IMPIANTO ELETTRICO): 3,42E-12

RU(IMPIANTO DATI): 1,99E-09

RV(IMPIANTO DATI): 7,96E-11

Totale: 5,41E-08

Z2: ZONA ESTERNA

RA: 7,50E-11

Totale: 7,50E-11

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 5,42E-08

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo R1 = 5,42E-08 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo R1 = 5,42E-08 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 , non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Data 01/09/2023

Timbro e firma



9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza uguale o inferiore ($CD = 0,5$)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km^2) $Ng = 3,63$

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - interrata con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) $L = 120$

Resistività (ohm x m) $= 400$

Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Dimensioni della struttura da cui proviene la linea: A (m): 10 B (m): 3 H (m): 3

Coefficiente di posizione della struttura da cui proviene la linea (Cd): isolata

SPD ad arrivo linea: livello II ($PEB = 0,02$)

Caratteristiche della linea: LINEA DI SEGNALE

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - interrata

Lunghezza (m) $L = 1000$

Resistività (ohm x m) $= 400$

Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Schermo collegato alla stessa terra delle apparecchiature alimentate: $1 < R \leq 5$ ohm/km

SPD ad arrivo linea: livello II ($PEB = 0,02$)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: ZONA INTERNA

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento ($rt = 0,01$)

Rischio di incendio: ridotto ($rf = 0,001$)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico ($h = 2$)

Protezioni antincendio: nessuna ($rp = 1$)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO

Alimentato dalla linea ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a $10 m^2$) ($Ks3 = 0,2$)

Tensione di tenuta: 2,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($PSPD = 1$)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: IMPIANTO DATI

Alimentato dalla linea LINEA DI SEGNALE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a $10 m^2$) ($Ks3 = 0,2$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($PSPD = 1$)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA INTERNA

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 2

Numero totale di persone nella struttura: 20

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 3000

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $LA = LU = 3,42E-06$

Perdita per danno fisico (relativa a R1) $LB = LV = 1,37E-07$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA INTERNA

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Caratteristiche della zona: ZONA ESTERNA

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: asfalto ($rt = 0,00001$)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA ESTERNA

Numero di persone nella zona: 3

Numero totale di persone nella struttura: 20

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 3000

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $LA = 5,14E-09$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA ESTERNA

Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: ZONA INTERNA

Linea: ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Circuito: IMPIANTO ELETTRICO

FS Totale: 0,0419

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: SI

Impianto interno 2

Zona: ZONA INTERNA

Linea: LINEA DI SEGNALE

Circuito: IMPIANTO DATI

FS Totale: 0,0708

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: SI

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $AD = 8,04E-03 \text{ km}^2$

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura $AM = 4,22E-01 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $ND = 1,46E-02$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura $NM = 1,53E+00$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

$AL = 0,004800 \text{ km}^2$

$AI = 0,480000 \text{ km}^2$

LINEA DI SEGNALE
AL = 0,040000 km²
AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

ALIMENTAZIONE ELETTRICA
NL = 0,000871
NI = 0,087120

LINEA DI SEGNALE
NL = 0,036300
NI = 3,630000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: ZONA INTERNA
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PC (IMPIANTO DATI) = 1,00E+00
PC = 1,00E+00
PM (IMPIANTO ELETTRICO) = 6,40E-03
PM (IMPIANTO DATI) = 1,78E-02
PM = 2,41E-02
PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,00E-02
PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,00E-02
PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00
PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 3,00E-01
PU (IMPIANTO DATI) = 1,60E-02
PV (IMPIANTO DATI) = 1,60E-02
PW (IMPIANTO DATI) = 8,00E-01
PZ (IMPIANTO DATI) = 0,00E+00

Zona Z2: ZONA ESTERNA
PA = 1,00E+00
PB = 1,0
PC = 0,00E+00
PM = 0,00E+00

Allegato - Disegno della struttura

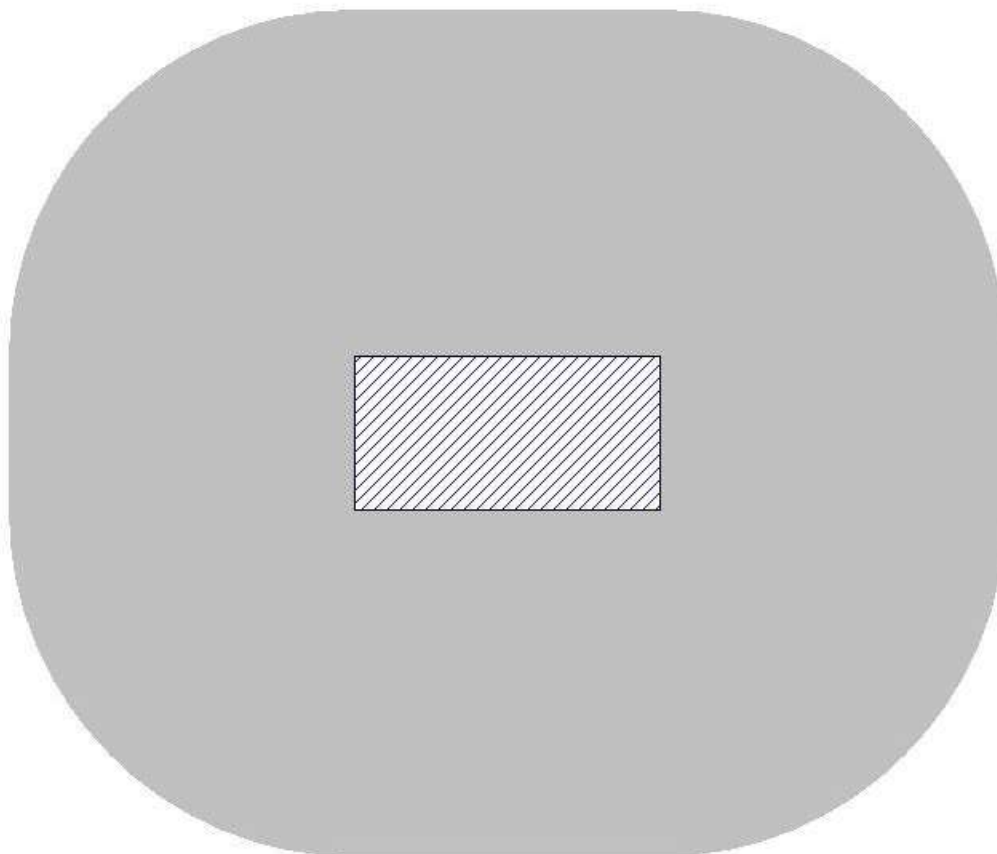


Scala: 2 m

Hmax: 12 m

Committente: ADRIAMET SRL
Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO B
Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO
Comune: OSTELLATO
Provincia: FE

Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD



Area di raccolta AD (km²) = 8,04E-03

Committente: ADRIAMET SRL

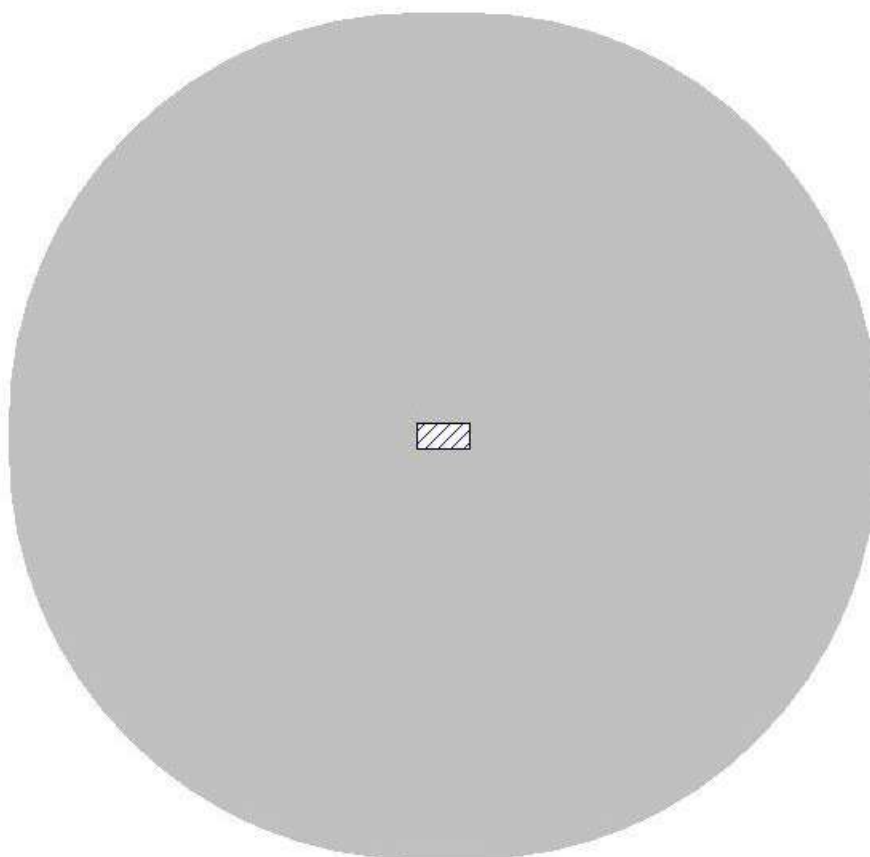
Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO B

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE

Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM



Area di raccolta AM (km²) = 4,22E-01

Committente: ADRIAMET SRL

Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO B

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE

C) Edificio C

SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
 - 4.1 Densità annua di fulmini a terra
 - 4.2 Dati relativi alla struttura
 - 4.3 Dati relativi alle linee esterne
- 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - 6.1 Rischio R1 di perdita di vite umane
 - 6.1.1 Calcolo del rischio R1
 - 6.1.2 Analisi del rischio R1
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI
 - Disegno della struttura
 - Grafico area di raccolta AD
 - Grafico area di raccolta AM

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-4
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Febbraio 2013;
- CEI 81-29
"Linee guida per l'applicazione delle norme CEI EN 62305"
Maggio 2020;
- CEI EN IEC 62858
"Densità di fulminazione. Reti di localizzazione fulmini (LLS) - Principi generali"
Maggio 2020.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.
La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.
Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.2 della norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

La densità annua di fulmini a terra al kilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura (in proposito vedere l'allegato "Valore di Ng"), vale:

$$Ng = 3,63 \text{ fulmini/anno km}^2$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (Allegato Disegno della struttura).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: industriale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a:

- perdita di vite umane

In accordo con la norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato:

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di energia: ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- Linea di segnale: LINEA DI SEGNALE

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice Caratteristiche delle linee elettriche.

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: ZONA INTERNA

Z2: ZONA ESTERNA

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice Caratteristiche delle Zone.

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta AD dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato Grafico area di raccolta AD).

L'area di raccolta AM dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato Grafico area di raccolta AM).

Le aree di raccolta AL e AI di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella norma CEI EN 62305-2, art. A.4 e A.5.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: ZONA INTERNA

RA: 1,82E-07

RB: 7,26E-09

RU(IMPIANTO ELETTRICO): 1,89E-10

RV(IMPIANTO ELETTRICO): 7,54E-12

RU(IMPIANTO DATI): 4,97E-09

RV(IMPIANTO DATI): 1,99E-10

Totale: 1,95E-07

Z2: ZONA ESTERNA

RA: 1,09E-10

Totale: 1,09E-10

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 1,95E-07

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo $R1 = 1,95E-07$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Poiché il rischio complessivo $R1 = 1,95E-07$ è inferiore a quello tollerato $RT = 1E-05$, non occorre adottare alcuna misura di protezione per ridurlo.

8. CONCLUSIONI

Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

Secondo la norma CEI EN 62305-2 la protezione contro il fulmine non è necessaria.

Data 01/09/2023

Timbro e firma



Perito Industriale
ORLANDI PIER LUIGI
Sezione N° 509
Ordine dei Periti Industriali delle Province di Bologna e Ferrara

9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza uguale o inferiore ($CD = 0,5$)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/anno km^2) $Ng = 3,63$

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: ALIMENTAZIONE ELETTRICA

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: energia - interrata con trasformatore MT/BT

Lunghezza (m) $L = 100$

Resistività (ohm x m) $= 400$

Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Dimensioni della struttura da cui proviene la linea: A (m): 10 B (m): 3 H (m): 3

Coefficiente di posizione della struttura da cui proviene la linea (Cd): isolata

SPD ad arrivo linea: livello II ($PEB = 0,02$)

Caratteristiche della linea: LINEA DI SEGNALE

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso

Tipo di linea: segnale - interrata

Lunghezza (m) $L = 1000$

Resistività (ohm x m) $= 400$

Coefficiente ambientale (CE): suburbano

Schermo collegato alla stessa terra delle apparecchiature alimentate: $1 < R \leq 5$ ohm/km

SPD ad arrivo linea: livello II ($PEB = 0,02$)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: ZONA INTERNA

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento ($rt = 0,01$)

Rischio di incendio: ridotto ($rf = 0,001$)

Pericoli particolari: ridotto rischio di panico ($h = 2$)

Protezioni antincendio: nessuna ($rp = 1$)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Impianto interno: IMPIANTO ELETTRICO

Alimentato dalla linea ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a $10 m^2$) ($Ks3 = 0,2$)

Tensione di tenuta: 2,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($PSPD = 1$)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Impianto interno: IMPIANTO DATI

Alimentato dalla linea LINEA DI SEGNALE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE con stesso percorso (spire fino a $10 m^2$) ($Ks3 = 0,2$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($PSPD = 1$)

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA INTERNA

Rischio 1

Numero di persone nella zona: 5

Numero totale di persone nella struttura: 20

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 3000

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $LA = LU = 8,56E-06$

Perdita per danno fisico (relativa a R1) $LB = LV = 3,42E-07$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA INTERNA

Rischio 1: Ra Rb Ru Rv

Caratteristiche della zona: ZONA ESTERNA

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: asfalto ($rt = 0,00001$)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: ZONA ESTERNA

Numero di persone nella zona: 3

Numero totale di persone nella struttura: 20

Tempo per il quale le persone sono presenti nella zona (ore all'anno): 3000

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $LA = 5,14E-09$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: ZONA ESTERNA

Rischio 1: Ra

APPENDICE - Frequenza di danno

Impianto interno 1

Zona: ZONA INTERNA

Linea: ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Circuito: IMPIANTO ELETTRICO

FS Totale: 0,0441

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: SI

Impianto interno 2

Zona: ZONA INTERNA

Linea: LINEA DI SEGNALE

Circuito: IMPIANTO DATI

FS Totale: 0,0783

Frequenza di danno tollerabile: 0,1

Circuito protetto: SI

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $AD = 1,17E-02 \text{ km}^2$

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura $AM = 4,35E-01 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $ND = 2,12E-02$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura $NM = 1,58E+00$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (AL) e indiretta (AI) delle linee:

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

$AL = 0,004000 \text{ km}^2$

$AI = 0,400000 \text{ km}^2$

LINEA DI SEGNALE

AL = 0,040000 km²AI = 4,000000 km²

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (NL) e indiretta (NI) delle linee:

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

NL = 0,000726

NI = 0,072600

LINEA DI SEGNALE

NL = 0,036300

NI = 3,630000

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: ZONA INTERNA

PA = 1,00E+00

PB = 1,0

PC (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00

PC (IMPIANTO DATI) = 1,00E+00

PC = 1,00E+00

PM (IMPIANTO ELETTRICO) = 6,40E-03

PM (IMPIANTO DATI) = 1,78E-02

PM = 2,41E-02

PU (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,00E-02

PV (IMPIANTO ELETTRICO) = 2,00E-02

PW (IMPIANTO ELETTRICO) = 1,00E+00

PZ (IMPIANTO ELETTRICO) = 3,00E-01

PU (IMPIANTO DATI) = 1,60E-02

PV (IMPIANTO DATI) = 1,60E-02

PW (IMPIANTO DATI) = 8,00E-01

PZ (IMPIANTO DATI) = 0,00E+00

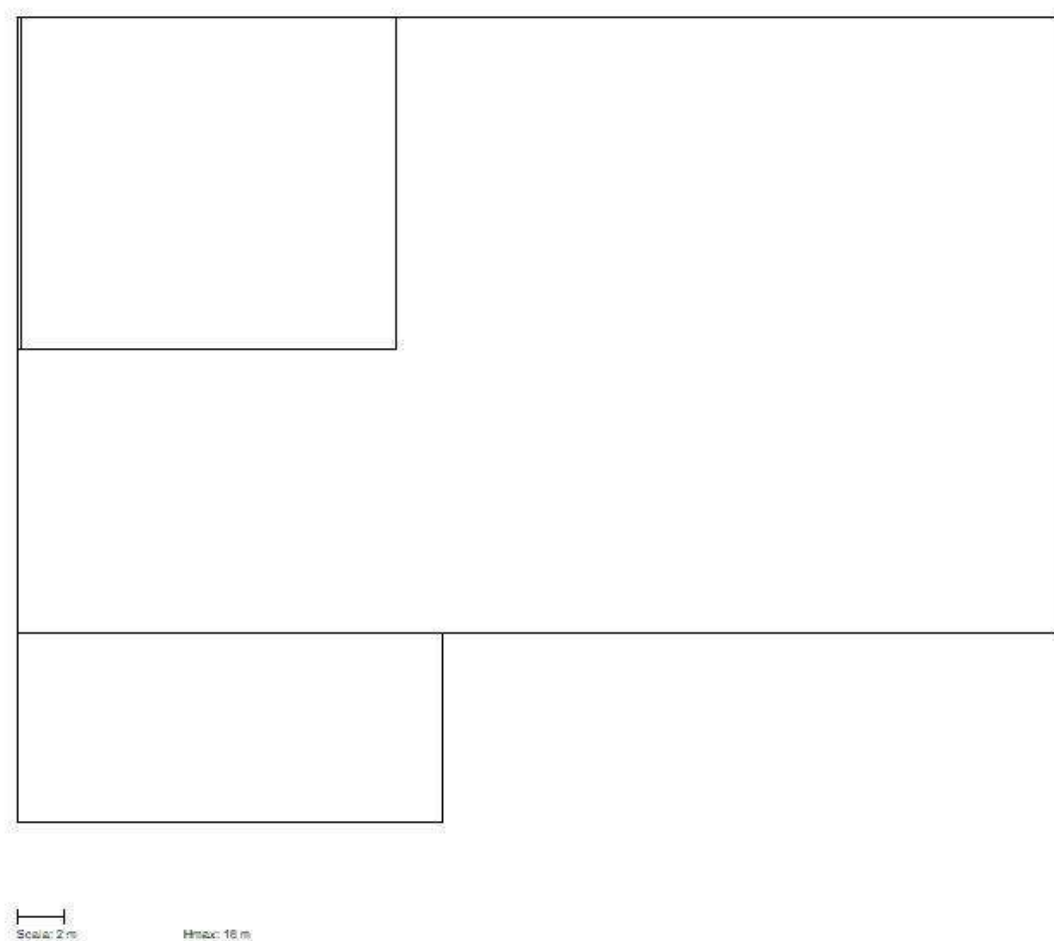
Zona Z2: ZONA ESTERNA

PA = 1,00E+00

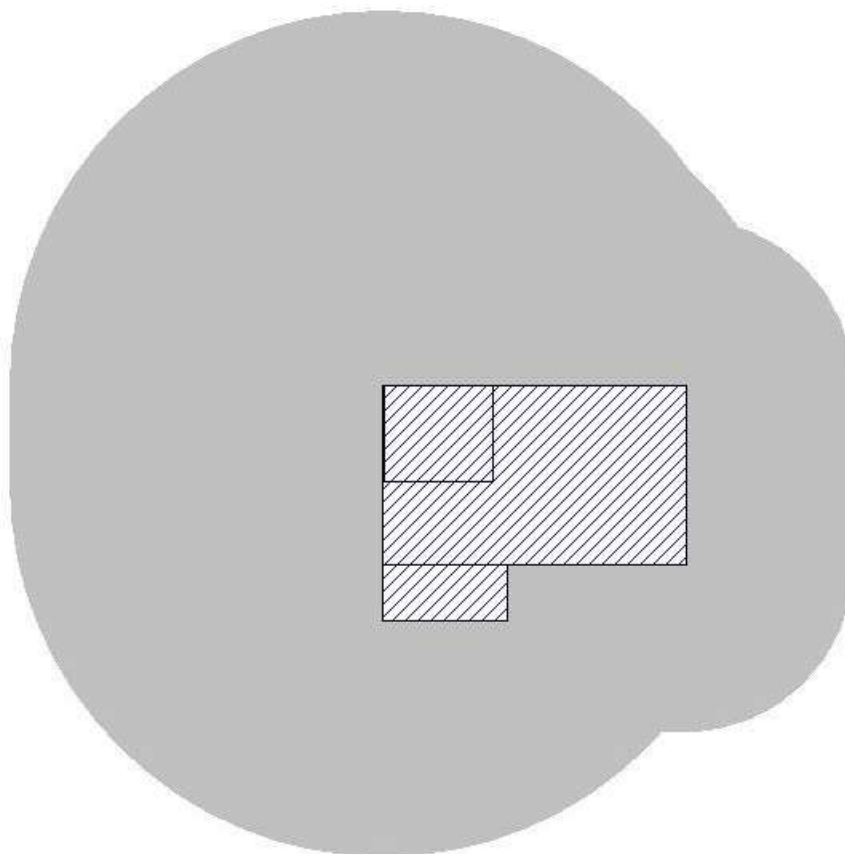
PB = 1,0

PC = 0,00E+00

PM = 0,00E+00

Allegato - Disegno della struttura

Committente: ADRIAMET SRL
Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO C
Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO
Comune: OSTELLATO
Provincia: FE

Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta AD

Area di raccolta AD (km²) = 1,17E-02

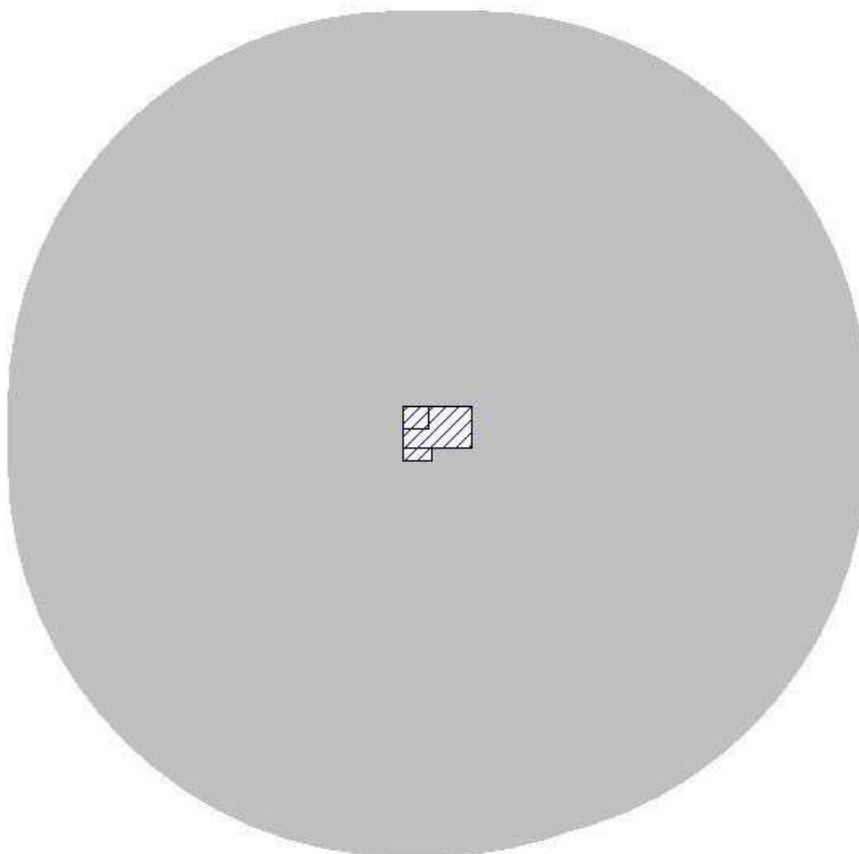
Committente: ADRIAMET SRL

Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO C

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE

Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta AM

Area di raccolta AM (km²) = 4,35E-01

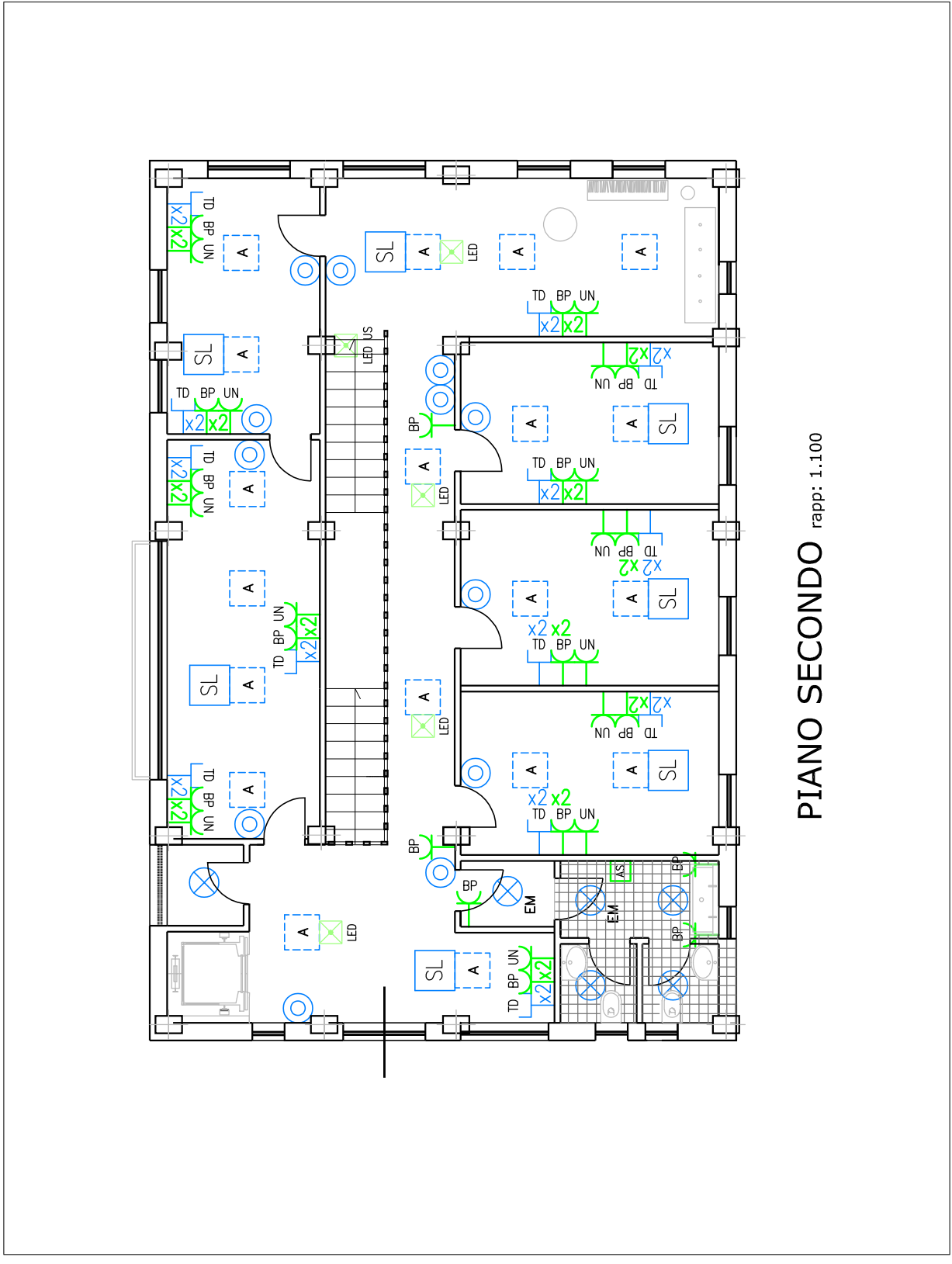
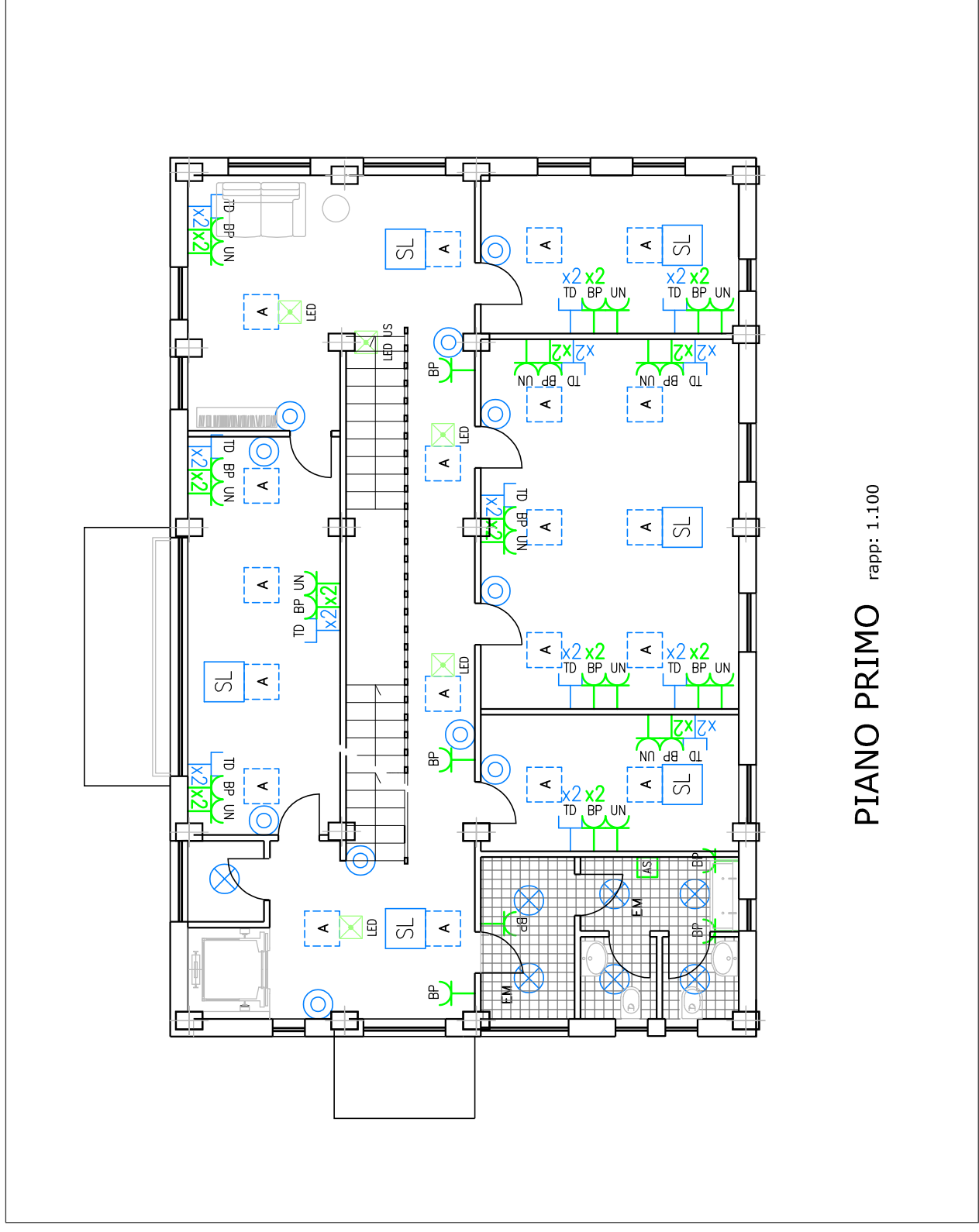
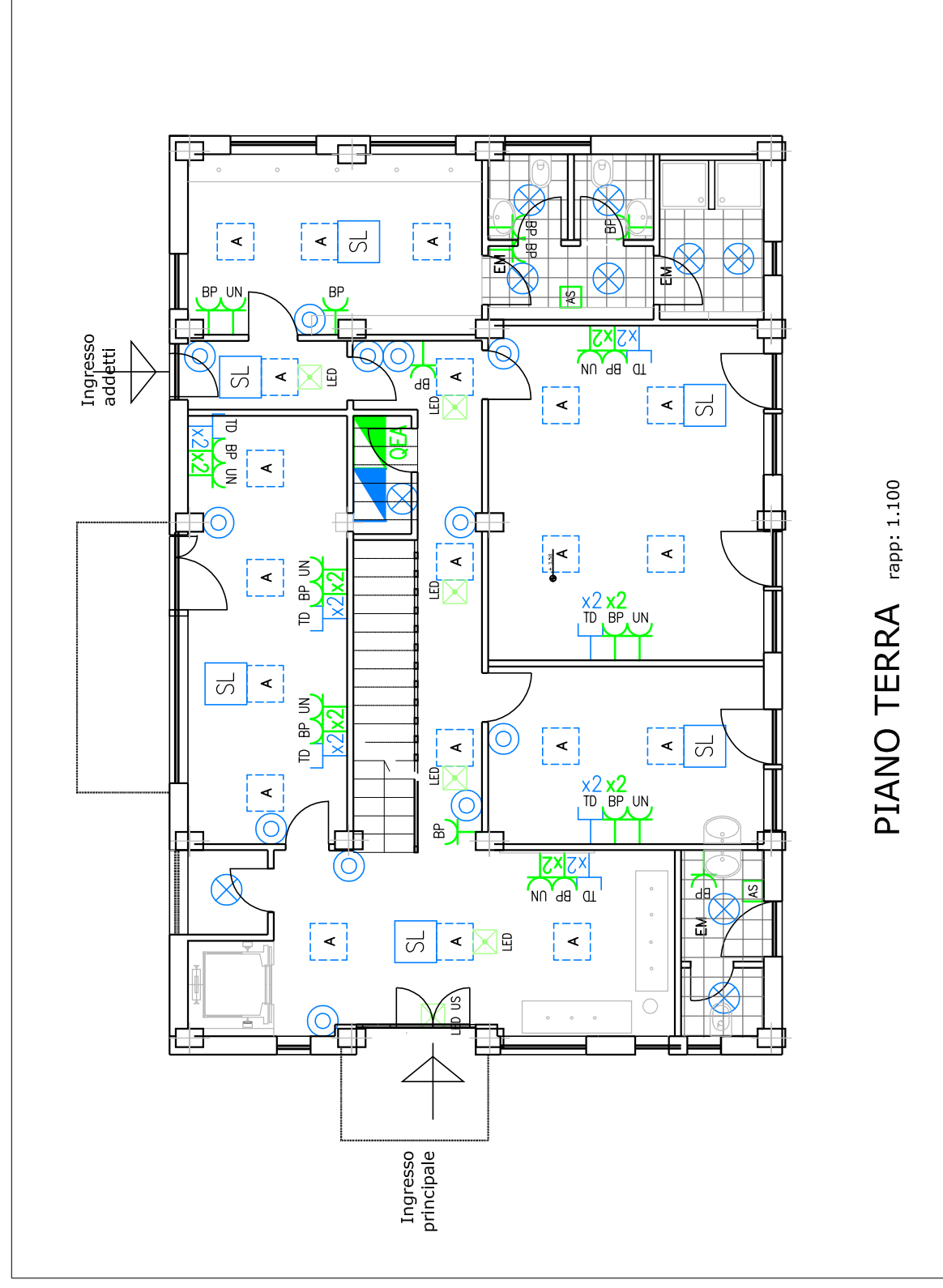
Committente: ADRIAMET SRL

Descrizione struttura: ADRIAMET SRL - EDIFICIO C

Indirizzo: VIA DONATELLO - ZONA SIPRO

Comune: OSTELLATO

Provincia: FE



LEGENDA SIMBOLI IMPIANTO ELETTRICO	
Simbolo	Descrizione
	Condizionatore metallico 400x80mm con separatore
	Condizionatore metallico 200x80mm con separatore
	Condizionatore metallico 150x80mm con separatore
	Condizionatore metallico 100x80mm solo dati
	Conduttura ascendente/discendente (con copiglia)
	Cassetta di derivazione
	Tubo in acciaio zincato
	Canale in PVC 200x80mm con separatore
	Quadro elettrico
	Quadro dati/telefono
	- n°1 presa dati/telefono.
	Presa CEE 3P+N+16A+T con int. di blocco e fusibili 16A gG
	Presa CEE 1P+N+16A+T con int. di blocco e fusibili 16A gG
	- n°1 presa P11/1/17 2x10/16A+T;
	- n°1 presa P3/3 2x10/16A+T;
	App. illuminante di emergenza a LED, autonomia 1 ora, tipo SE
	App. illuminante di emergenza a LED, autonomia 1 ora, tipo SA
	App. illuminante di emergenza a LED, autonomia 1 ora, tipo SE
	App. illuminante di emergenza a LED, autonomia 1 ora, tipo SA
	Aspiratore
	Alimentazione assigugamani
	Predisposizione stazione di ricarica, 1 punto di ricarica
	Pulsante
	App. illuminante incassato nel controsoffitto PIL Plate 600 32w 4K UGR<19
	Sonda di luminosità
	Apparecchio illuminante PIL A+ C/EW 200w 4K H installazione 10,50m
	Apparecchio illuminante PIL WIN Pro A/55 130w 4K H installazione 6,80m
	Apparecchio illuminante PIL WIN Pro A/55 130w 4K H installazione 3,40m
	Apparecchio illuminante LED per piccoli ambienti, con sensore HF integrato, stimeri RS PRO LED P2, 15,5W
	Apparecchio illuminante LED per piccoli ambienti, con sensore HF integrato, stimeri RS PRO LED P2, 15,5W CON MODULO EMERGENZA
	Pulsante di comando luce



IMPIANTO DI PRODUZIONE
BIOMETANO AVANZATO IN
FORMA CASSA (CNG)
MEDIANTE BIODIGESTIONE
ANAEROBICA DI
ORGANICI, CON RECUPERO C02 E
FERTILIZZANTE, DA REALIZZARE
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI
OSTELLA (FE) IN AREA
INDIVIDUATA AL FOGLIO 59
PARTICELLA 97 DI COMPLESSIVI
MQ 34.049

REGIONE
EMILIA ROMAGNAPROVINCIA
DI FERRARA

COMUNE DI
OSTELLATO

TITOLO ELABORATO
IMPIANTO ELETTRICO EDIFICI A-B-C
EDIFICIO A - PLANIMETRIA 1:100

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE DEFINITIVA:

STAMNOS MOBILITY® s.r.l. DICEMBRE LEGA S.L.U.



DOC.

1.15

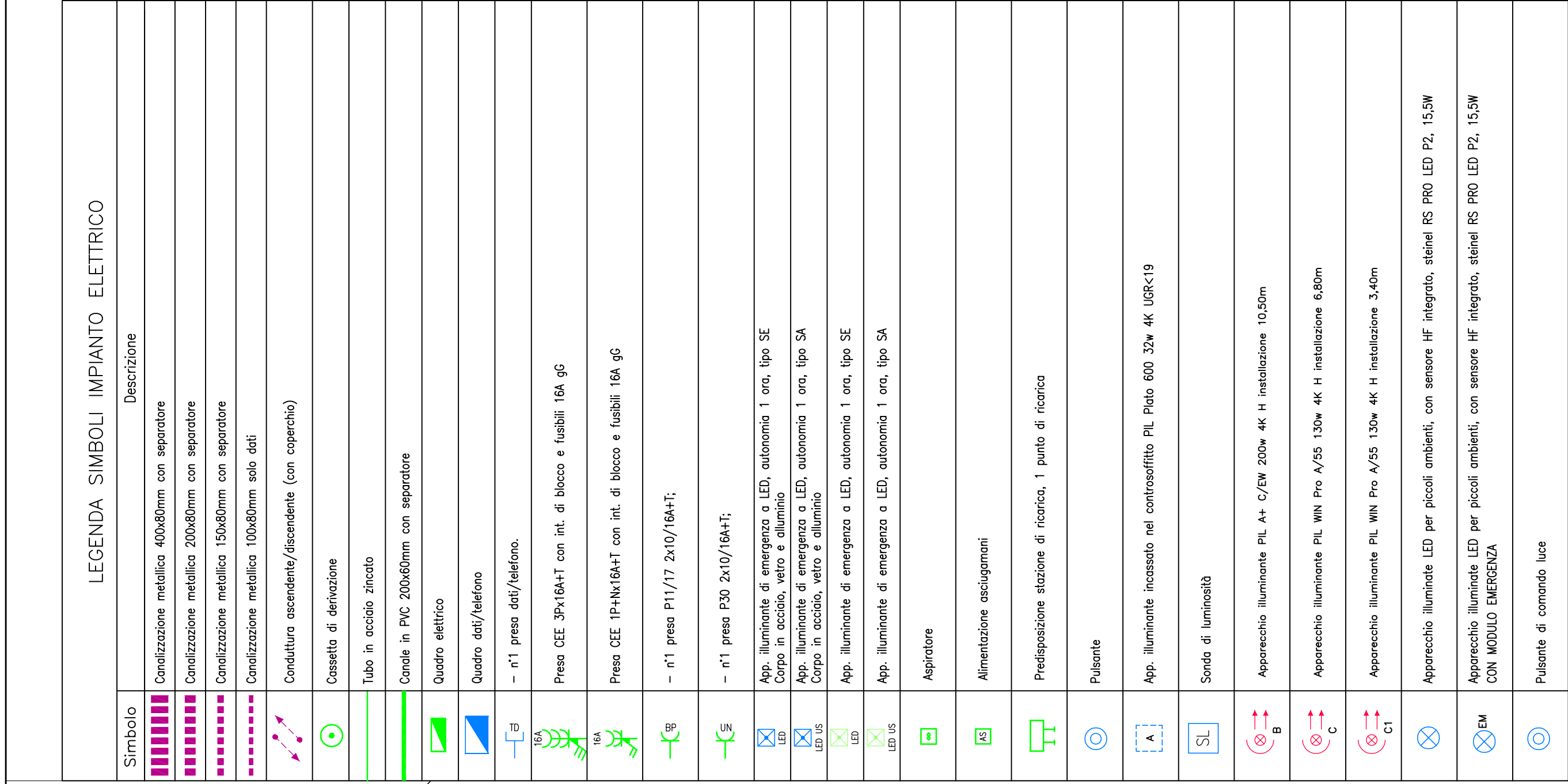
2023

Rev. 0 del 06/10/2023

Rev.

Rev.

Rev.



IMPIANTO DI PRODUZIONE
BIOMETANO AVANZATO IN
FORMA GASSOSA (CNG)
MEDIANTE BIODIGESTIONE
ANAEROBICA DI RIFIUTI
ORGANICI, CON RECUPERO C2 E
FERTILIZZANTE, DA REALIZZARE
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI
OSTELLATO (FE) IN AREA
INDIVIDUATA AL FOGLIO 59
PARTICELLA 97 DI COMPLESSIVI
MQ 34.049

REGIONE
EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA
DI FERRARA

COMUNE DI
OSTELLATO

TITOLO ELABORATO
IMPIANTO ELETTRICO EDIFICI A-B-C
EDIFICIO B - PLANIMETRIA 1:100

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE DEFINITIVA:

STAMNOS MOBILITY® s.r.l. DICEMBRE LEGA S.L.U.



DOC.

51.2

2023

Rev. 0 del 06/10/2023

Rev.

Rev.

IMPIANTO DI PRODUZIONE
BIOMETANO AVANZATO IN
FORMA GASSOSA (CNG)
MEDIANTE BIODIGESTIONE
ANAEROBICA DI RIFIUTI
ORGANICI, CON RECUPERO CO₂ E
FERTILIZZANTE, DA REALIZZARE
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI
OSTELLATO (FE) IN AREA
INDIVIDUATA AL FOGLIO 59
PARTICELLA 97 DI COMPLESSIVI
MQ 34.049



REGIONE
EMILIA ROMAGNA

PROVINCIA
DI FERRARA

COMUNE DI
OSTELLATO

TITOLO ELABORATO
IMPIANTO ELETTRICO EDIFICI A-B-C
SCHEMI UNIFILARI

P R O G E T T O D E F I N I T I V O

PROGETTAZIONE DEFINITIVA:

STAMNOS MOBILITY® s.r.l.

DICIEMBRE LEGA S.L.U.



STAMNOS®
MOBILITY



DOC.

51.4

2023

Rev. 0 del 06/10/2023

Rev.

Rev.

Rev.

RIF. QUADRO		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
NOME PROGETTO																			
TENSIONE	400 (V)																		
FREQUENZA	50 (Hz)																		
SIST. DI NEUTRO	TNS																		
NORME DI RIFERIMENTO																			
INT. SCATOLATI	CEI EN 60947-2																		
INT. MODULARI	CEI EN 60947-2																		
	CEI EN 60898																		
CARPENTERIA	CEI EN 61439-2																		
<div><div>[QGS]</div><div>[QEA]</div><div>[QEB]</div><div>[QEC]</div><div>[QOF]</div></div>																			

COMMITTENTE:
ADRIAMET SRL

COMMESSA:
23007-1

QUADRO:
Quadro Generale Servizi

CARATTERISTICHE QUADRO







































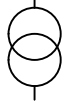

IMPIANTO A MONTE			
CABINA DI TRASFORMAZIONE			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	51,5		
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	1250	Icc [kA]	75
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I IP	55

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 ASTRONOMIC0	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)

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

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 è redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

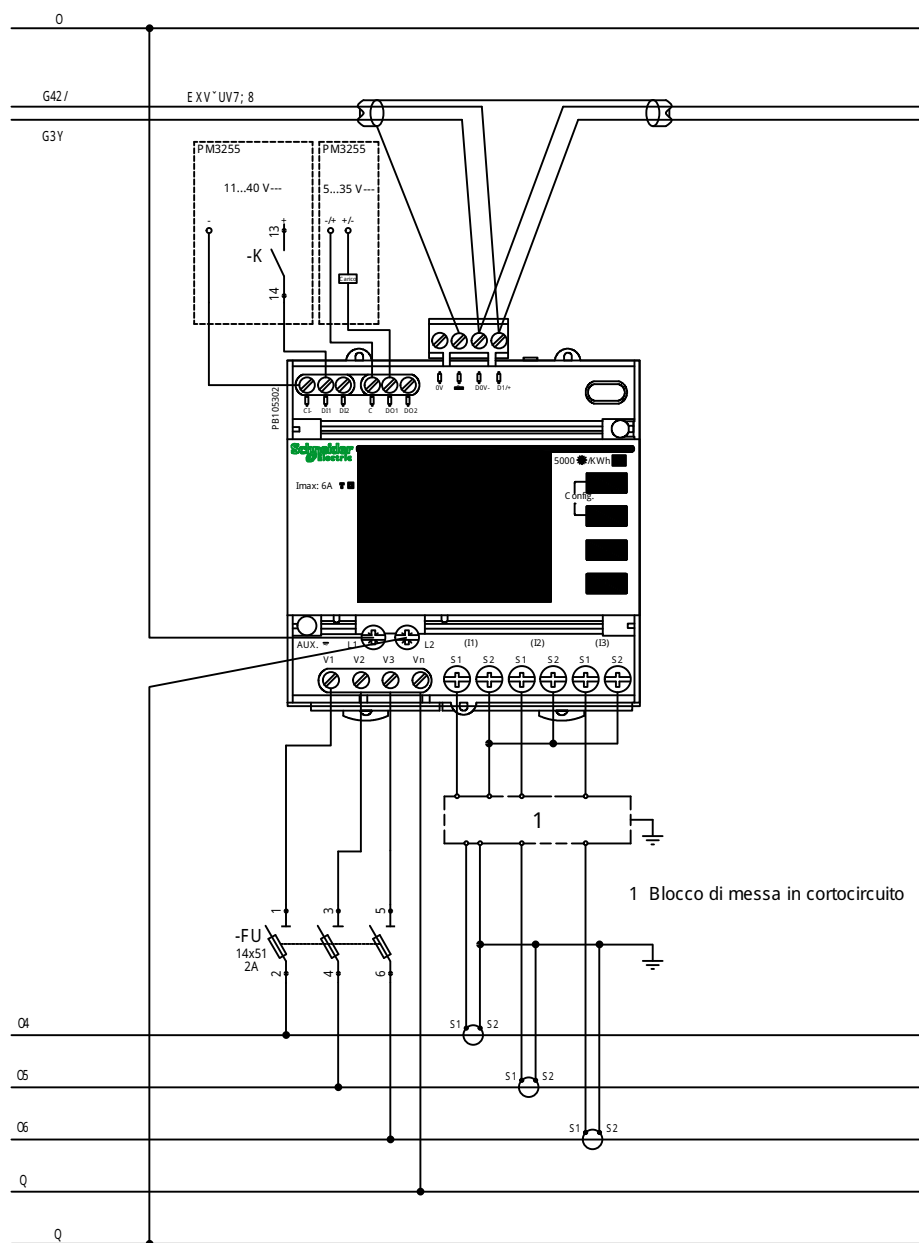
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q00]_[QGS].dwg				
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0		
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE			
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)				TAVOLA	_____			

RIF. QUADRO		[QGS]	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
<div>* Selettività</div> <div>** Filiazione (valore in kA)</div>																				
NUMERAZIONE MORSETTI																				
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1	2	L1L2L3NPE	3	L1L2L3NPE	4	L1L2L3NPE	5	L1L2L3NPE	6	L1L2L3NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO			Interruttore gen. servizi	Interruttore gen. servizi	STRUMENTI		Alimentazione QEA	Alimentazione QEB	Alimentazione QEC				Illuminazione est. perimetrale							
TIPO APPARECCHIO				NSX400 H			NSXm H	NSXm H	NSXm H				NSXm H							
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			70			70	70	70				70							
	Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI	In [A]	4P	400		4P	160	4P	50	4P	160	4P	25						
	Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/S GANCIATORE		MicroL2.3			MicroL4.1 Vigi		MicroL4.1 Vigi		MicroL4.1 Vigi		MicroL4.1 Vigi							
	I _r [A]	tr [s]		400	1x		115		22		145		10							
	I _{sd} [A]	tsd [s]		4000	10x		1150	10x	220	10x	1450	10x	100	10x						
DIFFERENZIALE	I _i [A]																			
	I _g [A]	tg [s]																		
CONTATTORE	TIPO	CLASSE					Micrologic Vigi	A	Micrologic Vigi	A	Micrologic Vigi	A	Micrologic Vigi	A						
	I _{dn} [A]	tdn [ms]					1	150	1	150	1	150	0,03	0						
TELERUTTORE	TIPO	CLASSE											iCT Na	AC7a						
	BOBINA [V]	N. POLI	In [A]										230ca	4P	20					
TERMICO	TIPO	I _{th} [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	41			EPR	61	EPR	61	EPR	61	EPR	61						
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		1x185	1x95	1x95		1x95	1x50	1x50	1x50	1x25	1x25	1x120	1x70	1x70	1x10	1x10			
	I _b [A]	I _z [A]	267,7	417			107,8	130,8	21,3	90,4	130,5	151,3	8	35,6						
	Un [V]	P [kW]	400	157,2		157,2	400	65,5	400	12,2	400	74,5	400	5						
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]	23,1	51,5			3,3	16,5	0,8	5,1	1,9	9,7	0,1	0,3						
FONDO LINEA	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]	10	0,2			50	0,8	120	0,7	120	1,6	400	3						
NOTE			FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3	FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									
			CLIENTE					PROGETTO					FILE		23007-1 [Q00] [QGS].dwg					
			ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA					ARCHIVIO					23007		DATA		02/10/2023			
								DISEGNATORE					-		PAGINA		3		REVISIONE	
			IMPIANTO					ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)					TAVOLA							



Multimetro Digitale Serie PM32xx

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.

Caratteristiche tecniche:

- 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
ADRIAMET SRL
CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA

IMPIANTO
ADRIAMET SRL
VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - Ostellato (FE)

PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q00]_[QGS].dwg
ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023
DISSEGNAZIONE	-	PAGINA	4
		REVISIONE	0
		SEGUE	

TAVOLA

COMMITTENTE:
ADRIAMET SRL

COMMESSA:
23007-1

QUADRO:
Quadro E dificio A

CARATTERISTICHE QUADRO



























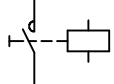

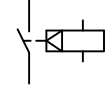



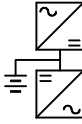

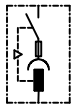



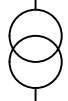

IMPIANTO A MONTE [QGS]			
TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	16,5		
SISTEMA DI NEUTRO			TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]	400	Icc [kA]	20
CARPENTERIA			Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO		I IP	30

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

IMPIANTO	CLIENTE ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q01]_[QEA].dwg
		ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023
		DISEGNATORE	-	PAGINA	1
	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)			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 CONTATTINO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTINO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMIC0	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	ADRIAMET SRL		PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q01]_[QEA].dwg	
	CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA		ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE
			DISEGNATORE	-	PAGINA	1a	0
IMPIANTO	ADRIAMET SRL				TAVOLA		
	VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)						

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

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 è redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

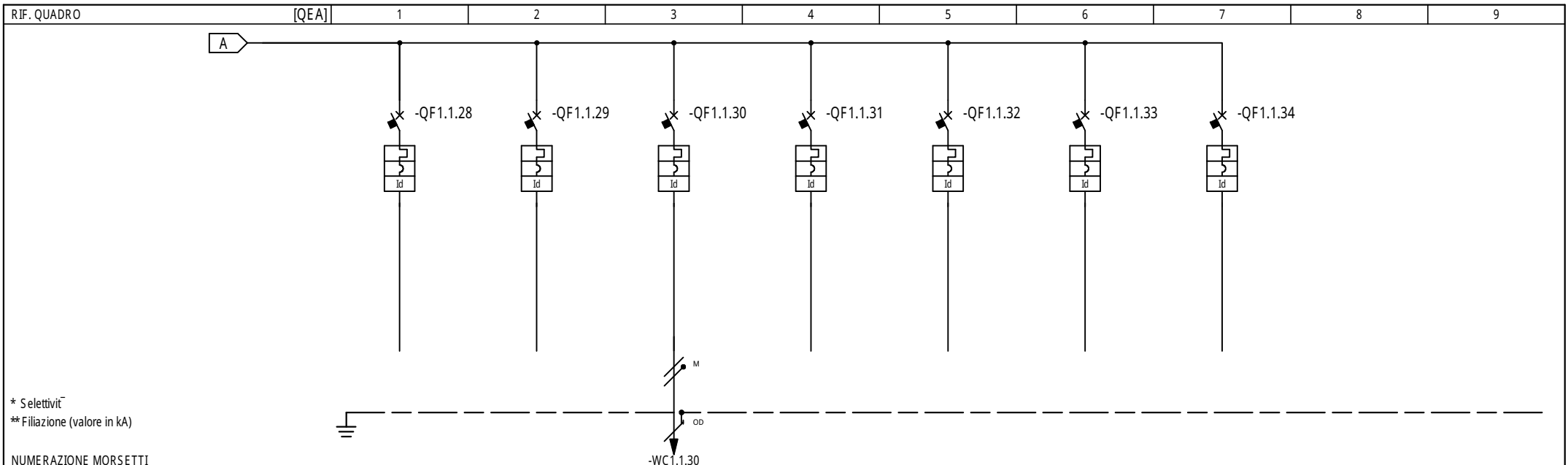
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

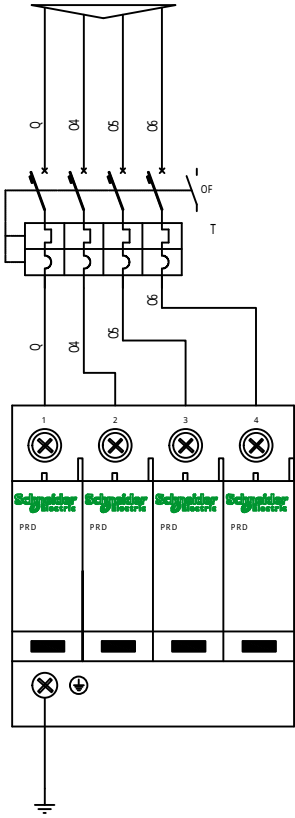
	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q01]_[QEA].dwg				
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0		
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE			
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)				TAVOLA	_____			

RIF. QUADRO		1			2			3			4			5			6			7			8			9													
* Selettività																																							
** Filiazione (valore in kA)																																							
NUMERAZIONE MORSETTI																																							
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		9		L3NPE		10		L1NPE		11		L2NPE		12		L3NPE		13		L1NPE		14		L2NPE		15		L3NPE		16		L1NPE		17		L2NPE	
DESCRIZIONE CIRCUITO		Climatizzazione Unit' interna UI02				Ventilazione Meccanica VMC				Scaldaacqua pompa di calore 01				Scaldaacqua pompa di calore 02				Scaldaacqua pompa di calore 03				Split piano terra				Split piano primo				Split piano secondo				Radiatori elettrici piano terra					
TIPO APPARECCHIO		iC60 H				iC60 H				iC60 H				iC60 H				iC60 H				iC60 H				iC60 H				iC60 H				iC60 H					
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]	30				30				30				30				30				30				30				30				30					
	Icu - CEI EN 60947-2	N. POLI		In [A]		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		10		2P		16			
	Icn - CEI EN 60898-1	CURVA/GANCIATORE				C				C				C				C				C				C				C				C					
		Ir [A]		tr [s]		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		10		16		16					
		Isd [A]		tsd [s]		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		100		160		160					
		Ii [A]																																					
	Ig [A]		tg [s]																																				
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE		Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI					
		Idn [A]		tdn [ms]		0,03		Istantaneo		0,03		Istantaneo		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 _{th} [A]																																					
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																																					
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																																					
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA		EPR		25		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		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x1,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5					
FONDO LINEA	I _b [A]	I _z [A]		0,5		15,8		2,4		15,8		1,4		15,8		1,4		15,8		1,4		15,8		2,4		15,8		2,4		15,8		8,2		21,6					
	U _n [V]	P [kW]		230		0,1		230		0,5		230		0,3		230		0,3		230		0,3		230		0,5		230		0,5		230		1,7					
	I _{cc} min [kA]	I _{cc} max [kA]		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,1		0,2		0,2		0,4					
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]		40		1		40		1,9		40		1,5		40		1,5		40		1,5		40		1,9		40		1,9		40		3,1					
NOTE		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3									
		CLIENTE												PROGETTO												FILE		23007-1_ [Q01]_ [QEA].dwg											
		ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA												ARCHIVIO												23007		DATA		02/10/2023									
														ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)												DESEGNAITORE												-	
																										TAVOLA		SEGUE											

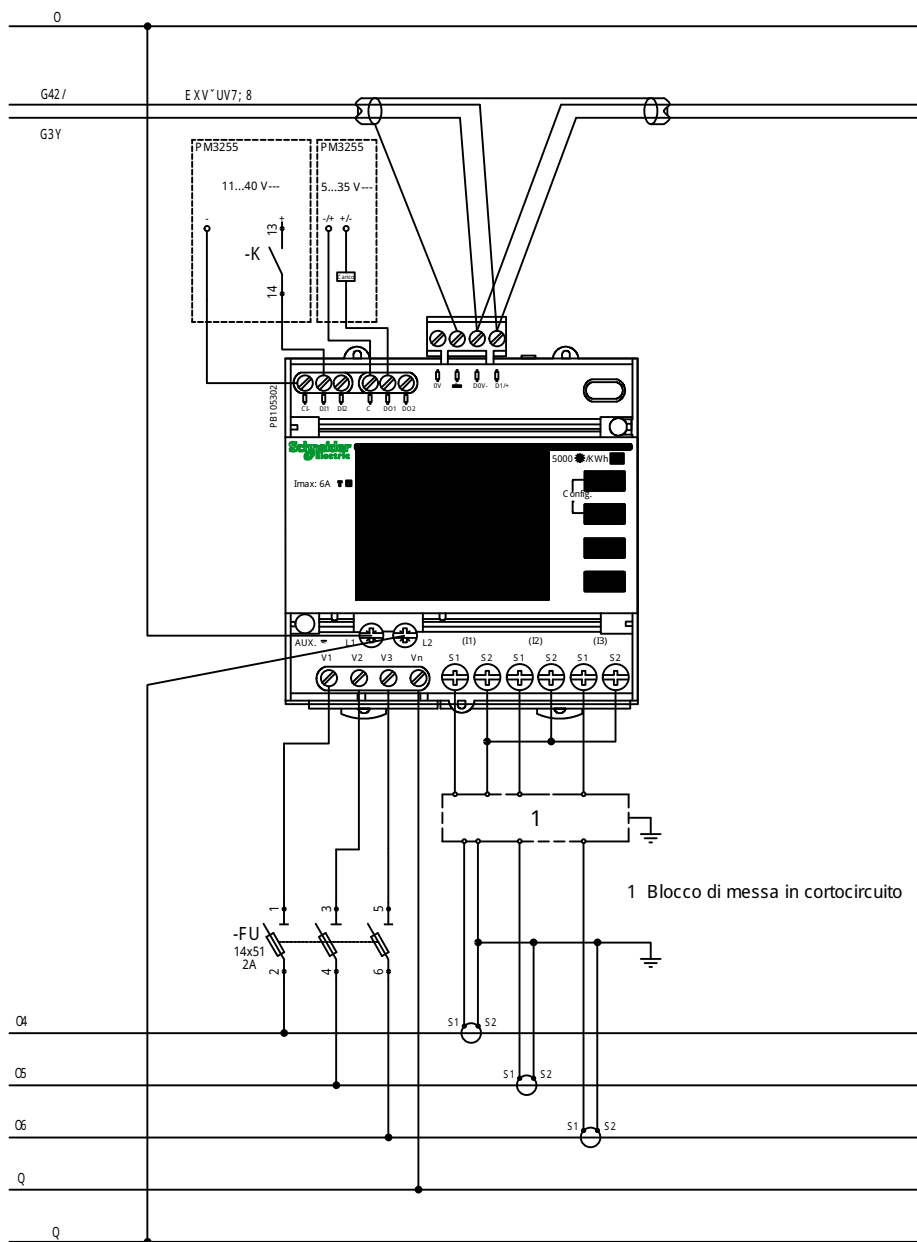


* Selettività
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO				DISTRIBUZIONE		35	L2NPE	36	L3NPE	37	L1NPE	38	L2NPE	39	L3NPE	40	L1NPE	41	L2NPE				
DESCRIZIONE CIRCUITO				Disponibile		Disponibile		Quadro dati		Disponibile		Disponibile		Disponibile		Disponibile		Disponibile					
TIPO APPARECCHIO				iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H					
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]			30		30		30		30		30		30		30		30					
	N. POLI		In [A]	2P	16	2P	16	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10	2P	10				
	CURVA/GANCIATORE			C		C		C		C		C		C		C		C					
	Itr [A]		tr [s]	16		16		10		10		10		10		10		10					
	Itd [A]		tsd [s]	160		160		100		100		100		100		100		100					
	Ii [A]																						
DIFFERENZIALE	Ig [A]		tg [s]																				
	TIPO		CLASSE	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI				
	Idn [A]		tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	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		Irth [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													
	Ib [A]		Iz [A]					2,4	15,8														
	Un [V]		P [kW]					230	0,5														
	Icc min [kA]		Icc max [kA]					0,1	0,2														
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]					40	1,9														
NOTE								FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3															



	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q01]_[QEA].dwg	
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE
			DISEGNATORE	-	PAGINA	8	0
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)			TAVOLA		
					_____	_____	



Multimetro Digitale Serie PM32xx

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.

Caratteristiche tecniche:

- 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
ADRIAMET SRL
CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA

IMPIANTO
ADRIAMET SRL
VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - Ostellato (FE)

PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q01]_[QEA].dwg
ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023
DISEGNATORE	-	PAGINA	9
		REVISIONE	0
		SEGUE	

TAVOLA

COMMITTENTE:
ADRIAMET SRL

COMMESSA:
23007-1









































QUADRO:
Quadro E dificio B

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGS]				
TENSIONE [V]		400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]				
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]				5,1
SISTEMA DI NEUTRO				TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE				
In [A]		400	Icc [kA]	20
CARPENTERIA				Metallica
CLASSE DI ISOLAMENTO			I	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 CONTATTINO	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
									
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	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	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1	[Q02]	[QEB].dwg
		ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0
		DISEGNATORE	-	PAGINA	1a	SEGUE	
IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)			TAVOLA			

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

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 è redatto secondo le seguenti norme di riferimento

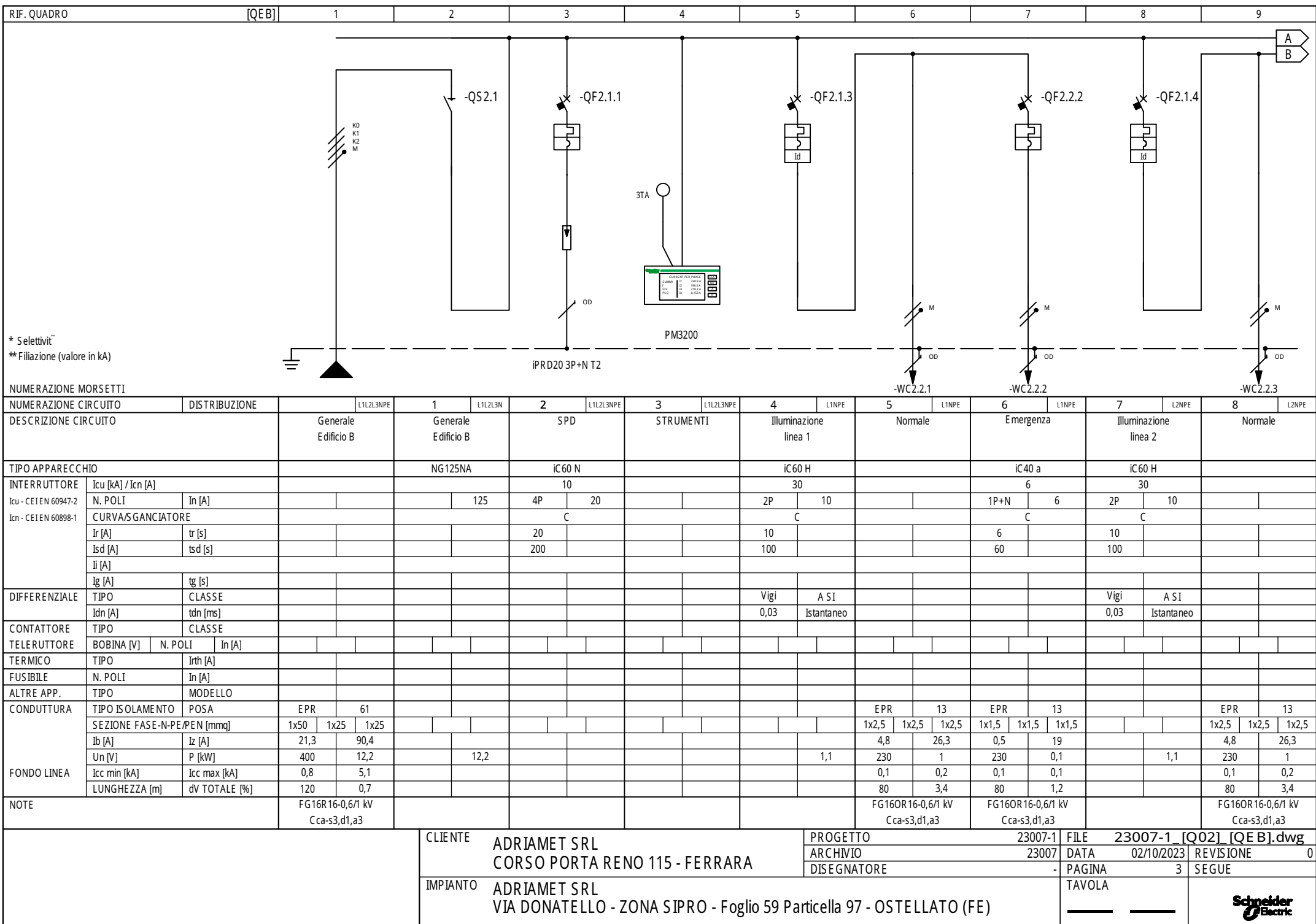
- CEI 64-8
- CEI 0-21

Descrizione dispositivi Micrologic

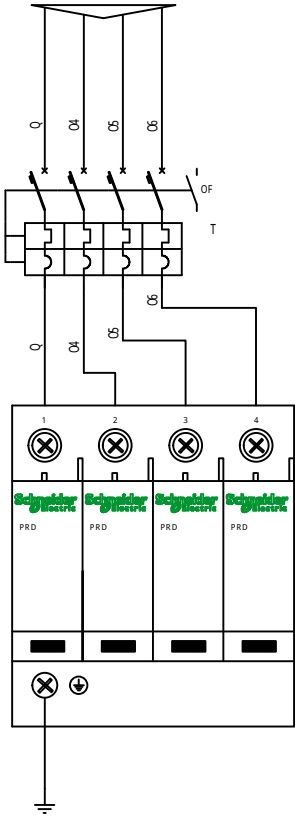
- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV


- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

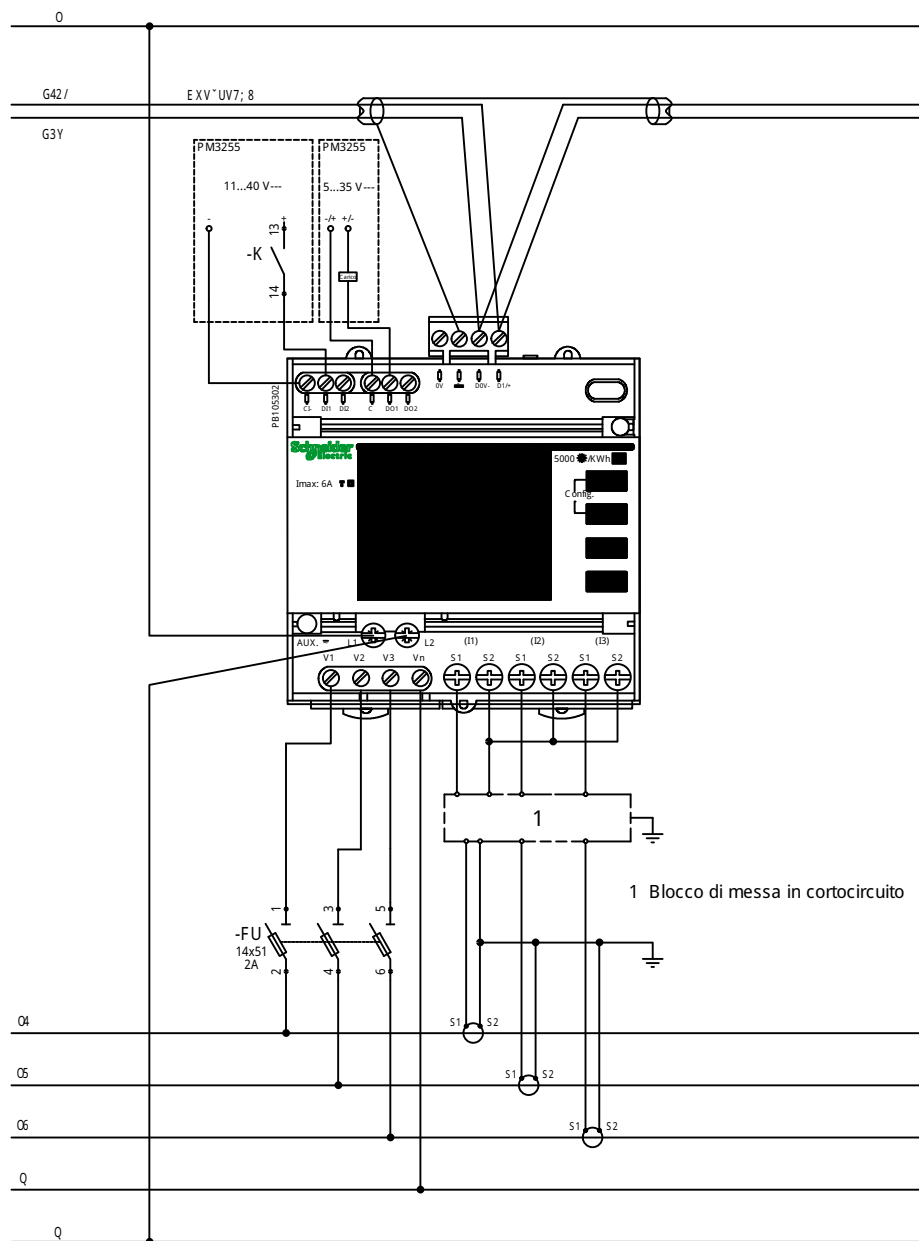
	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q02]_[QEB].dwg			
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0	
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE		
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)				TAVOLA			



RIF. QUADRO		[QEB]	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
* Selettività ** Filiazione (valore in kA)																				
NUMERAZIONE MORSETTI																				
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	L2NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L3NPE	13	L1NPE	14	L2NPE							
DESCRIZIONE CIRCUITO		Emergenza		Prese 1		Prese 2		Disponibile		Disponibile		Disponibile								
TIPO APPARECCHIO		ic40 a		ic60 H		ic60 H		ic60 H		ic60 H		ic60 H								
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]	6		15		15		30		30		30								
	N. POLI	1P+N	6	4P	16	4P	16	2P	16	2P	10	2P	10							
	In [A]																			
	CURVA/GANCIATORE	C		C		C		C		C		C								
	I _r [A]	6		16		16		16		10		10								
	t _r [s]																			
DIFFERENZIALE	I _{sd} [A]	60		160		160		160		100		100								
	t _{sd} [s]																			
	I _Δ [A]																			
	I _g [A]																			
	t _g [s]																			
	CLASSE			Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI	Vigi	A SI							
CONTATTORE TELERUTTORE	I _{dn} [A]			0,3	Selettivo	0,3	Selettivo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo							
	TIPO																			
	CLASSE																			
	BOBINA [V]																			
	N. POLI																			
	I _n [A]																			
CONDUTTURA	TIPO																			
	ISOLAMENTO																			
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4	1x4							
	I _b [A]	0,5	19	8	30,7	8	30,7													
	I _z [A]																			
	Un [V]	230	0,1	400	5	400	5													
FONDO LINEA	P [kW]																			
	I _{cc} min [kA]	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,6													
	I _{cc} max [kA]																			
	LUNGHEZZA [m]	80	1,2	80	2,1	80	2,1													
	dV TOTALE [%]																			
	NOTE			FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3												
		CLIENTE ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA						PROGETTO 23007-1		FILE 23007-1		[Q02] [QEB].dwg								
								ARCHIVIO 23007		DATA 02/10/2023		REVISIONE 0								
								DESEGNAZIONE -		PAGINA 4		SEGUE								
		IMPIANTO ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)						TAVOLA												
														</						



	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q02]_[QEB].dwg		
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0
			DISEGNATORE	-	PAGINA	5	SEGUE	
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)	TAVOLA					
			<div></div>					



Multimetro Digitale Serie PM32xx

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.

Caratteristiche tecniche:

- 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
ADRIAMET SRL
CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA

IMPIANTO
ADRIAMET SRL
VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - Ostellato (FE)

PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q02]_[QEB].dwg
ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023
DISEGNATORE	-	PAGINA	6
		REVISIONE	0
		SEGUE	

TAVOLA

COMMITTENTE:
ADRIAMET SRL

COMMESSA:
23007-1



























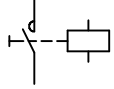







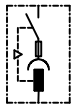



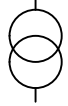

QUADRO:
Quadro E edificio C

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QGS]				
TENSIONE [V]		400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]				
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			9,7	
SISTEMA DI NEUTRO			TNS	
DIMENSIONAMENTO SBARRE				
In [A]		400	Icc [kA]	20
CARPENTERIA			Metallica	
CLASSE DI ISOLAMENTO			I	IP 30

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 ASTRONOMIC0	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	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_	[Q03]	[QEC].dwg
		ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0
		DISEGNATORE	-	PAGINA	1a	SEGUE	
IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)				TAVOLA		

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

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 è redatto secondo le seguenti norme di riferimento

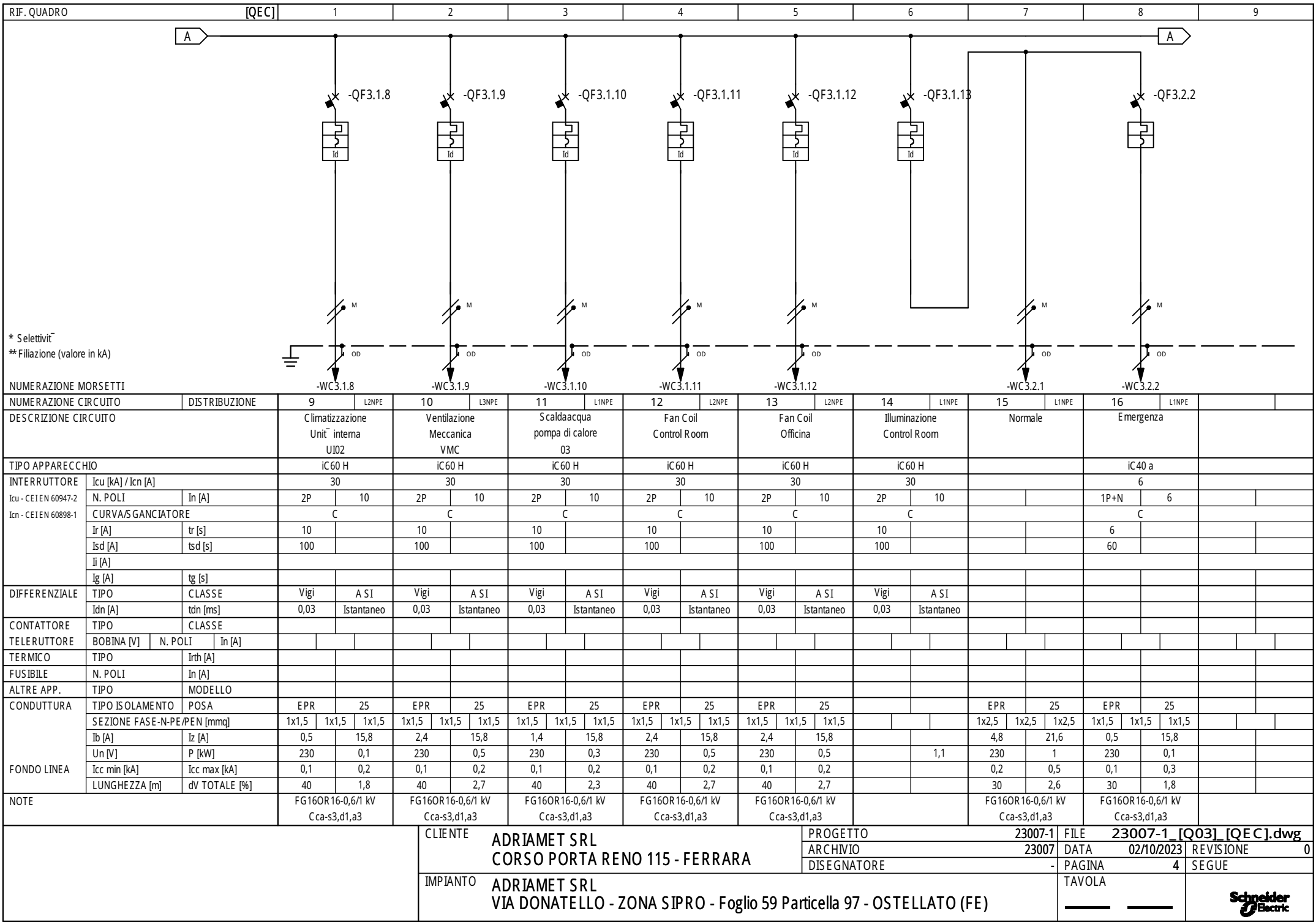
- CEI 64-8
- CEI 0-21

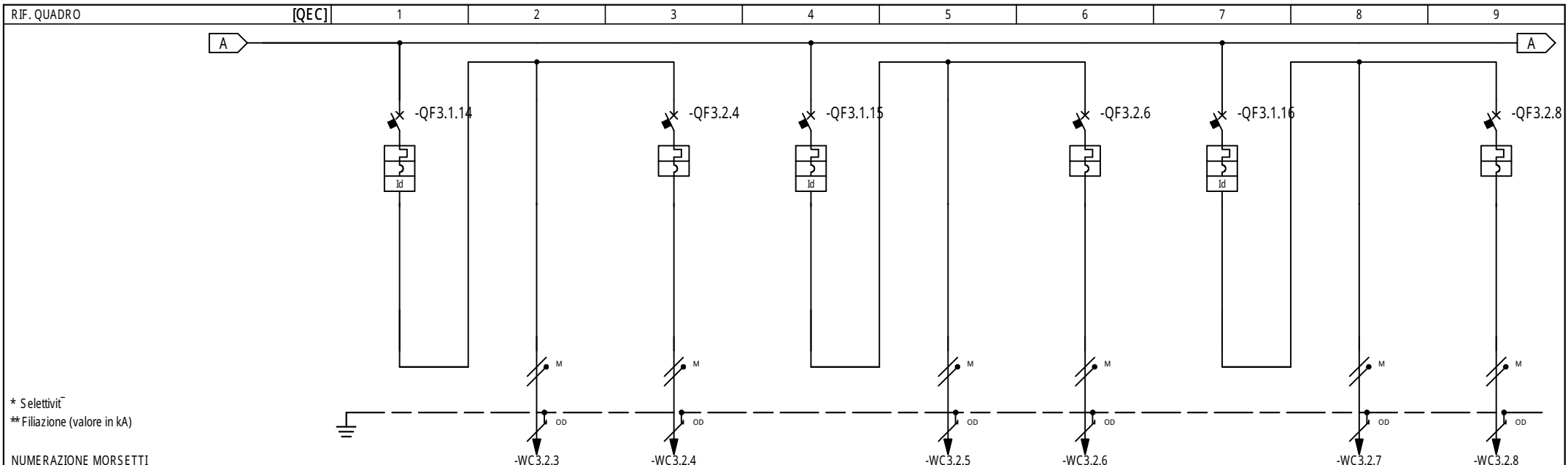
Descrizione dispositivi Micrologic

- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV

- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1 [Q03] [QEC].dwg			
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0	
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE		
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)				TAVOLA			
						_____	_____		

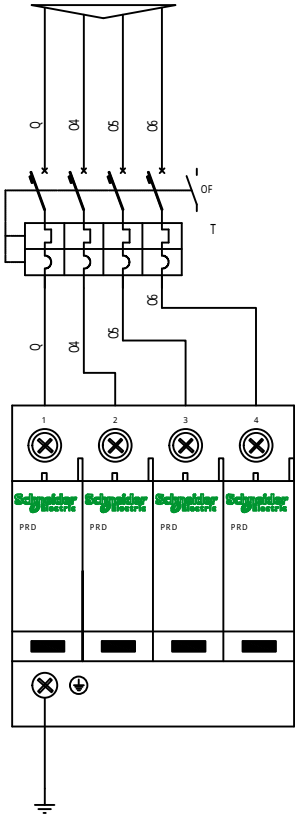





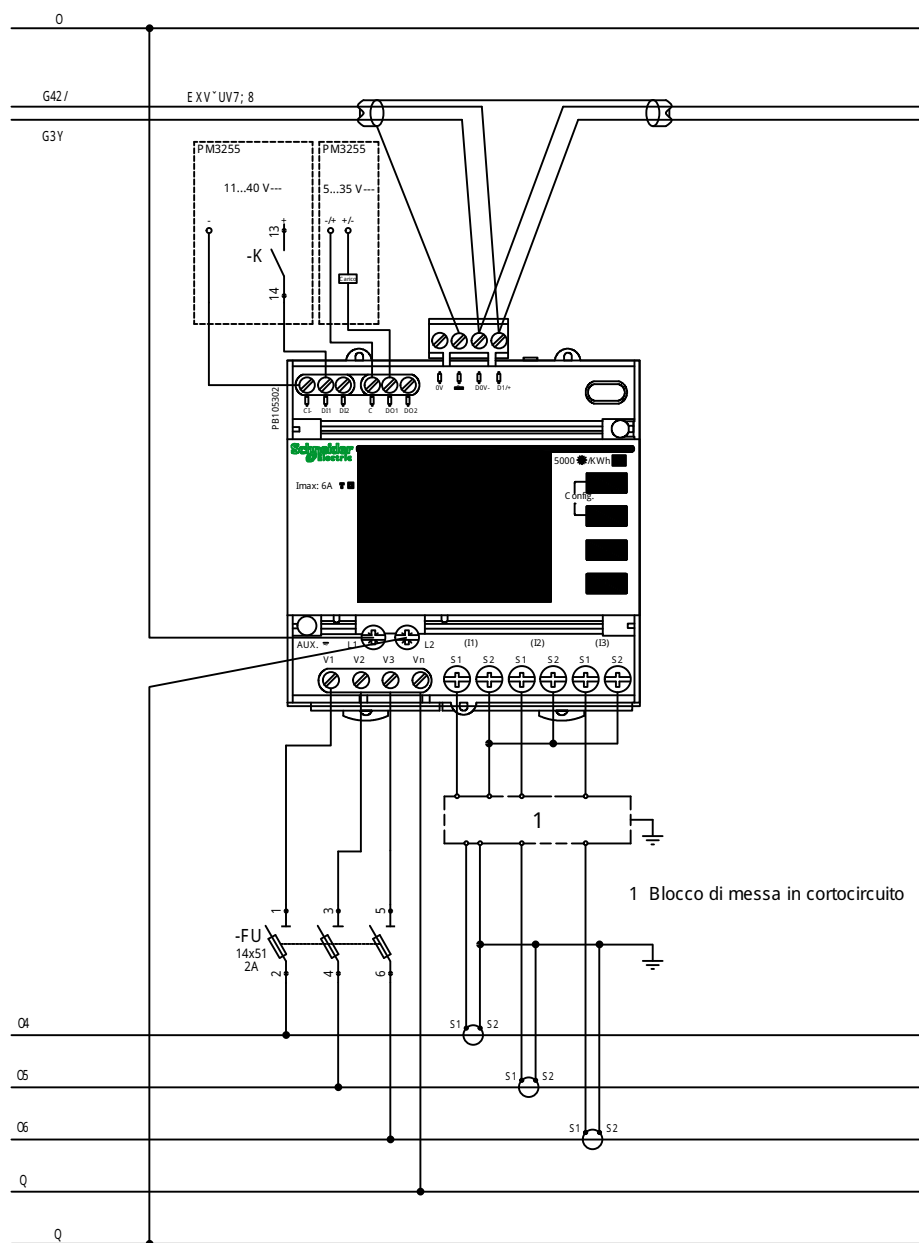
NUMERAZIONE MORSETTI				-WC3.2.3				-WC3.2.4				-WC3.2.5				-WC3.2.6				-WC3.2.7				-WC3.2.8			
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE		17	L2NPE	18	L2NPE	19	L2NPE	20	L1NPE	21	L1NPE	22	L1NPE	23	L1NPE	24	L1NPE	25	L1NPE						
DESCRIZIONE CIRCUITO				Illuminazione Scala e servizi		Normale		Emergenza		Illuminazione linea 1 scarico		Normale		Emergenza		Illuminazione linea 2 scarico		Normale		Emergenza							
TIPO APPARECCHIO				iC60 H				iC40 a		iC60 H				iC40 a		iC60 H				iC40 a							
INTERRUTTORE Icu - CEIEN 60947-2 Icn - CEIEN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]			30				6		30				6		30				6							
	N. POLI		In [A]	2P	10			1P+N	6	2P	10			1P+N	6	2P	10			1P+N	6						
	CURVA/GANCIATORE			C				C		C				C		C				C							
	Ir [A]		tr [s]	10			6		10				6		10				6								
	Isd [A]		tsd [s]	100			60		100				60		100				60								
	Ii [A]																										
Ig [A]		tg [s]																									
DIFFERENZIALE	TIPO		CLASSE		Vigi	A SI					Vigi	A SI					Vigi	A SI									
	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		Irth [A]																								
FUSIBILE	N. POLI		In [A]																								
ALTRE APP.	TIPO		MODELLO																								
CONDUTTURAZIONE	TIPO ISOLAMENTO		POSA				EPR	25	EPR	25			EPR	13	EPR	13			EPR	13	EPR	13					
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]					1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5			1x4	1x4	1x4	1x1,5	1x1,5	1x1,5			1x4	1x4	1x4	1x1,5	1x1,5	1x1,5
	Ib [A]		Iz [A]				4,8	21,6	0,5	15,8			4,8	35,8	0,5	19			4,8	35,8	0,5	19					
	Un [V]		P [kW]		1,1		230	1	230	0,1	1,1		230	1	230	0,1	1,1		230	1	230	0,1					
	Icc min [kA]		Icc max [kA]				0,2	0,4	0,1	0,2			0,1	0,3	0	0,1			0,1	0,3	0	0,1					
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]				40	3	40	1,8			100	3,8	100	2,2			100	3,8	100	2,2					
NOTE						FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3		FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3							

CLIENTE		ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA		PROGETTO		23007-1	FILE	23007-1 [Q03] [QEC].dwg			
				ARCHIVIO		23007	DATA	02/10/2023		REVISIONE	0
				DISEGNATORE		-	PAGINA	5		SEGUE	
IMPIANTO		ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)						TAVOLA			

RIF. QUADRO		[QEC]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<div><div><div><div><div><div></div><div>A</div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>											



CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q03]_[QEC].dwg		
		ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0
		DISEGNATORE	-	PAGINA	8	SEGUE	
IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)	TAVOLA					
		<div><div></div><div></div></div>					



Multimetro Digitale Serie PM32xx

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.

Caratteristiche tecniche:

- 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
ADRIAMET SRL
CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA

IMPIANTO
ADRIAMET SRL
VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - Ostellato (FE)

PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q03]_[QEC].dwg
ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023
DISEGNATORE	-	PAGINA	9
		REVISIONE	0
		SEGUE	

TAVOLA

COMMITTENTE:
ADRIAMET SRL

COMMESSA:
23007-1

QUADRO:
Quadro Officina



























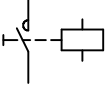











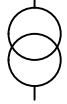

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QEC]				
TENSIONE [V]		400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]				
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]				2,6
SISTEMA DI NEUTRO				TNS
DIMENSIONAMENTO SBARRE				
In [A]		100A	Icc [kA]	6
CARPENTERIA			METALLICA	
CLASSE DI ISOLAMENTO			I	IP 40

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 ASTRONOMIC0	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)

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

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.

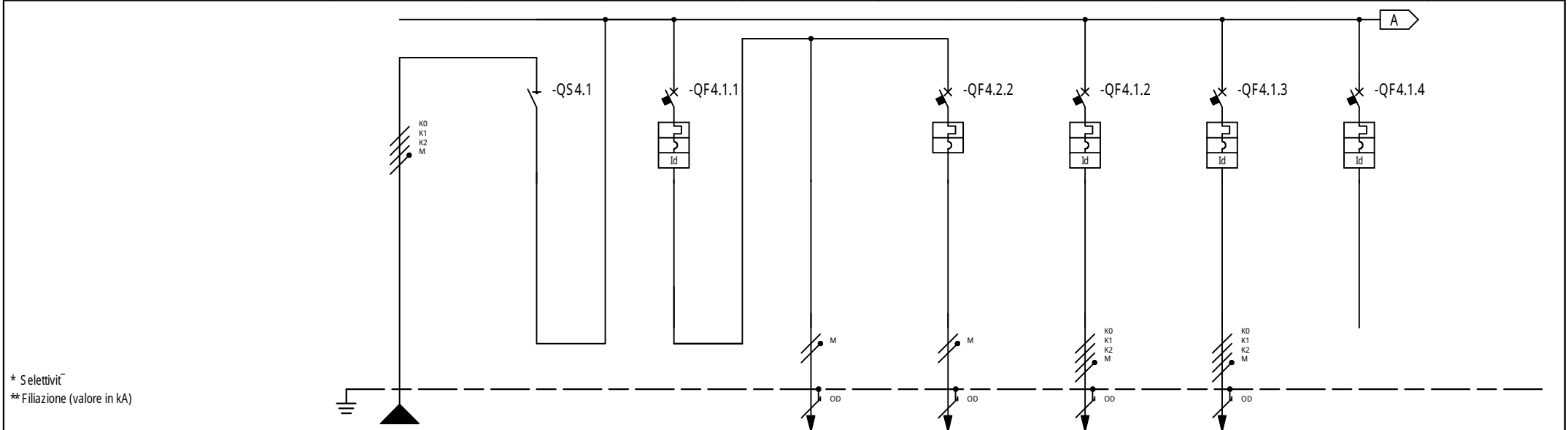
Il presente progetto è redatto secondo le seguenti norme di riferimento

- CEI 64-8
- CEI 0-21

Descrizione dispositivi Micrologic

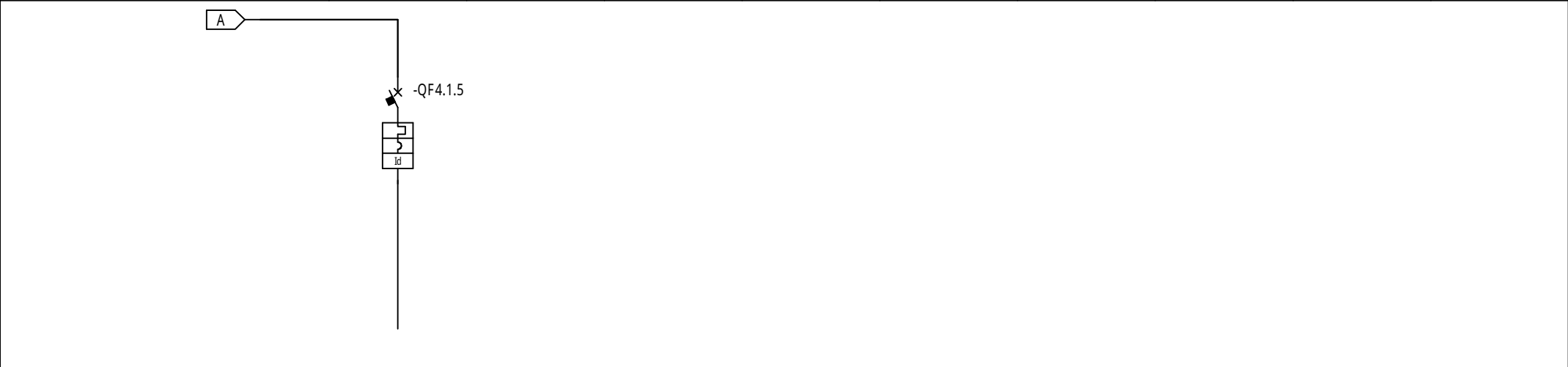
- Micrologic 2x protezione: LI
- Micrologic 5x protezione: LSI
- Micrologic 6x protezione: LSIG
- Micrologic 7x protezione: LSIV
- Micrologic E - misura: I, V, P, E, PF
- Micrologic H - misura: I, V, P, E, f, cos phi, armoniche, THD

	CLIENTE	ADRIAMET SRL CORSO PORTA RENO 115 - FERRARA	PROGETTO	23007-1	FILE	23007-1_[Q04]_[QOF].dwg				
			ARCHIVIO	23007	DATA	02/10/2023	REVISIONE	0		
			DISEGNATORE	-	PAGINA	2	SEGUE			
	IMPIANTO	ADRIAMET SRL VIA DONATELLO - ZONA SIPRO - Foglio 59 Particella 97 - OSTELLATO (FE)				TAVOLA	_____			



* Selettivita`
** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE CIRCUITO				DISTRIBUZIONE		L1L2L3NPE		1	L1L2L3N		2	L1NPE		3	L1NPE		4	L1NPE		5	L1L2L3NPE		6	L1L2L3NPE		7	L1L2L3NPE					
DESCRIZIONE CIRCUITO				Generale Officina				Generale Officina		Illuminazione				Normale				Emergenza		Prese 1				Prese 2				Disponibile				
TIPO APPARECCHIO								iSW		iC60 H								iC40 a		iC60 H				iC60 H				iC60 H				
INTERRUTTORE Icu - CEI EN 60947-2 Icn - CEI EN 60898-1	Icu [kA] / Icn [A]									30								6		15				15				15				
	N. POLI		In [A]				40		2P		10						1P+N		6		4P		16		4P		16		4P		16	
	CURVA/GANCIATORE									C								C		C				C				C				
	Ir [A]		tr [s]								10								6		16				16				16			
	Isd [A]		tsd [s]								100								60		160				160				160			
	Ii [A]																															
Ig [A]		tg [s]																														
DIFFERENZIALE	TIPO			CLASSE						Vigi		A SI								Vigi		A SI		Vigi		A SI		Vigi		A SI		
	Idn [A]			tdn [ms]						0,03		Istantaneo								0,3		Selettivo		0,3		Selettivo		0,3		Selettivo		
CONTATTORE	TIPO			CLASSE																												
TELERUTTORE	BOBINA [V]		N. POLI		In [A]																											
TERMICO	TIPO			Irth [A]																												
FUSIBILE	N. POLI			In [A]																												
ALTRE APP.	TIPO			MODELLO																												
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO			POSA		EPR		13						EPR		13		EPR		13		EPR		13		EPR		13				
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]			1x10		1x10		1x10						1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x1,5		1x1,5		1x4		1x4		1x4				
	Ib [A]			Iz [A]		18,9		80						2,4		26,3		0,5		19		8		30,7		8		30,7				
	Un [V]			P [kW]		400		10,6		10,6		0,6		230		0,5		230		0,1		400		5		400		5				
	Icc min [kA]			Icc max [kA]		0,5		2,6						0,1		0,3		0,1		0,2		0,2		0,9		0,2		0,9				
	LUNGHEZZA [m]			dV TOTALE [%]		40		2,3						40		3		40		2,5		40		3		40		3				
NOTE				FG16R16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3										FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3				FG16OR16-0,6/1 kV Cca-s3,d1,a3						



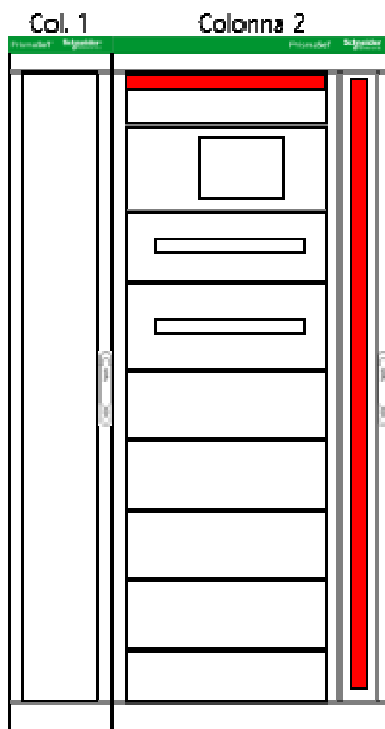
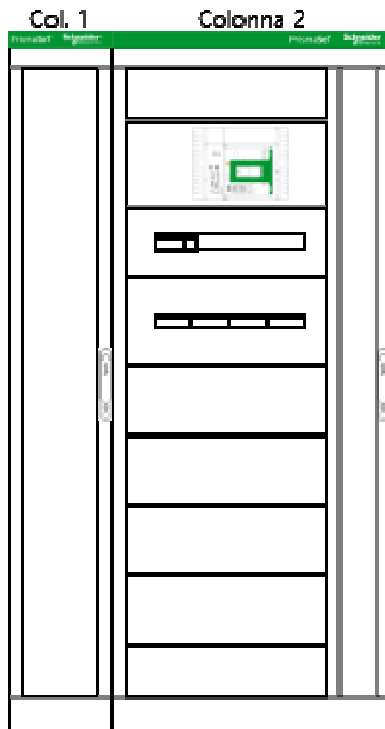
* Selettivit

** Filiazione (valore in kA)

NUMERAZIONE MORSETTI																	
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	8	L1L2L3NPE													
DESCRIZIONE CIRCUITO		Disponibile															
TIPO APPARECCHIO		IC60 H															
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		15														
	N. POLI		4P 16														
	Icu - CEI EN 60947-2																
	Icn - CEI EN 60898-1																
	CURVA/GANCIATORE		C														
DIFFERENZIALE	Ir [A]		16														
	tr [s]																
	Isd [A]		160														
	tsd [s]																
	Ii [A]																
	Ig [A]																
TERMINAZIONE	TIPO		Vigi														
	CLASSE		A SI														
CONTATTORE	Idn [A]		0,3														
	tdn [ms]		Selettivo														
TELERUTTORE	TIPO																
	CLASSE																
BOBINA	BOBINA [V]																
	N. POLI																
TERMINAZIONE	In [A]																
FUSIBILE	TIPO																
	CLASSE																
FUSIBILE	N. POLI																
	In [A]																
ALTRA APP.	TIPO																
	MODELLO																
CONDUTTORI	TIPO ISOLAMENTO		POSA														
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																
FONDO LINEA	Ib [A]		Iz [A]														
	Un [V]		P [kW]														
CONDUTTORI	Icc min [kA]		Icc max [kA]														
	LUNGHEZZA [m]		dV TOTALE [%]														
NOTE																	

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Generale Servizi (QGS)



ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Generale Servizi (QGS)***Dati Tecnici:***

Tensione di isolamento (in base alle apparecchiature)	V	
Tensione di esercizio	V	
Corrente nominale nelle sbarre	A	1250
Corrente di corto circuito	kA	75
Frequenza	Hz	50/60
Tensione ausiliaria	V	
Sistema di neutro		
Sbarre (3F o 3F + N/2)		3F+N
Materiale PrismaSeT P		Lamiera
Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102		
PrismaSeT P IP30 senza porta		IK07
PrismaSeT P IP30 con porta piena o trasparente		IK08
PrismaSeT P IP55 con porta piena o trasparente		IK10
Verniciatura esterna		RAL9003
Verniciatura interna		RAL9003
Forma di segregazione		1
Grado di protezione esterno	IP	55
Grado di protezione interno	IP	20
Larghezza del quadro	mm	1156
Altezza del quadro	mm	2000
Profondità del quadro	mm	465

(Per PrismaSeT P in caso di doppia porta aggiungere 41mm per prof. 400 e 600, e 19 mm per prof. 800 e 1000)

Composizione quadro:

Il quadro in oggetto è composto da 2 colonne.

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Generale Servizi (QGS)**Struttura: 2**

Elenco Componenti

Sigla	Componente Identifi- cazione	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
ComPacT NSX400	-QF0.1 Interruttore gen. servizi	P	57,6	1	57,6
PM3200	0.1.1 STRUMENTI	P	0	1	0
iCT	-KM0.1.5 Illuminazione est. perimetrale	P	0	1	0
ComPacT NSXm	-QF0.1.2 Alimentazione QEA	P	36,9	1	36,9
ComPacT NSXm	-QF0.1.3 Alimentazione QEB	P	3,6	1	3,6
ComPacT NSXm	-QF0.1.4 Alimentazione QEC	P	36,9	1	36,9
ComPacT NSXm	-QF0.1.5 Illuminazione est. perimetrale	P	4,5	1	4,5
Totale					139,5

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Generale Servizi (QGS)

Tipo impianto: PrismaSeT
 Grado di protezione: IP55
 Tipo di installazione: A parete
 Contributo sbarre: 1,2
 Certificato (o dichiarazione) di conformità: DEKRA 2258104.10

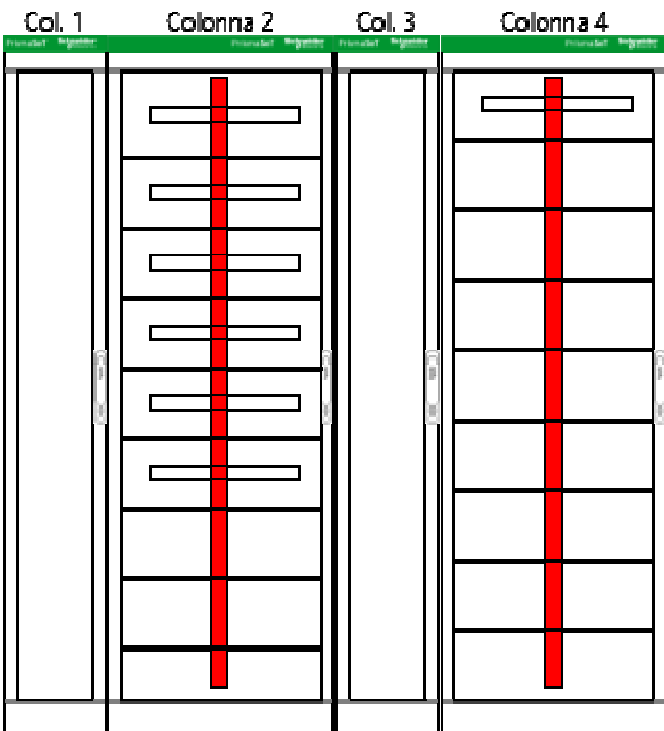
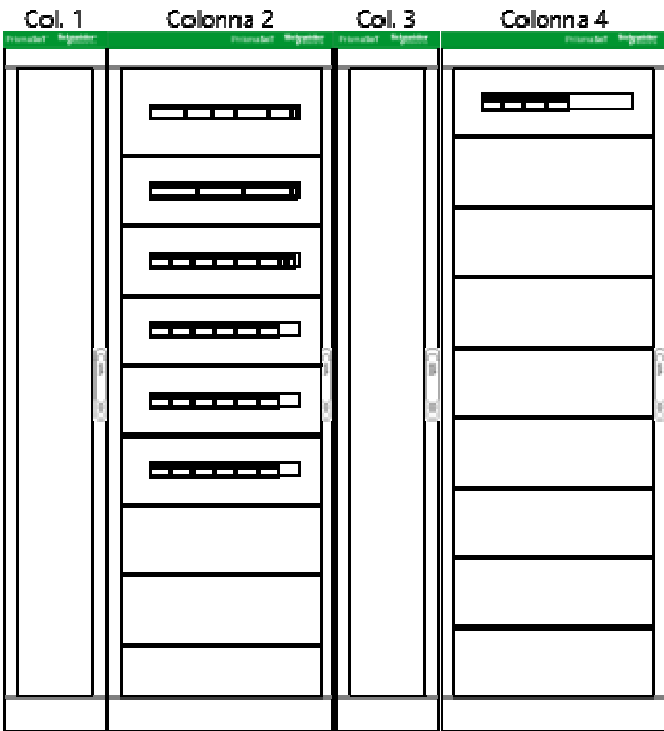
N.B.: Nel caso si ritenesse necessario effettuare un'ulteriore verifica termica, è consigliabile fare riferimento all'aiuto in linea alla sezione *Esempio di verifica di un quadro elettrico*.

L'utilizzo di canaline laterali in aggiunta alle strutture, ove queste non vengano già considerate (es. Prisma P larghezza 800), consente di aumentare i watt dissipabili dalle configurazioni provate, secondo i criteri riportati nel *Documento Prove*.

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	Conforme
2	2000	800	400	139,50	0,00	167,40	537,00	Conforme

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio A (QEA)



ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio A (QEA)***Dati Tecnici:***

Tensione di isolamento (in base alle apparecchiature)	V	
Tensione di esercizio	V	
Corrente nominale nelle sbarre	A	400
Corrente di corto circuito	kA	20
Frequenza	Hz	50/60
Tensione ausiliaria	V	
Sistema di neutro		
Sbarre (3F o 3F + N/2)		3F+N
Materiale PrismaSeT P		Lamiera
Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102		
PrismaSeT P IP30 senza porta		IK07
PrismaSeT P IP30 con porta piena o trasparente		IK08
PrismaSeT P IP55 con porta piena o trasparente		IK10
Verniciatura esterna		RAL9003
Verniciatura interna		RAL9003
Forma di segregazione		1
Grado di protezione esterno	IP	30
Grado di protezione interno	IP	20
Larghezza del quadro	mm	1956
Altezza del quadro	mm	2000
Profondità del quadro	mm	465

(Per PrismaSeT P in caso di doppia porta aggiungere 41mm per prof. 400 e 600, e 19 mm per prof. 800 e 1000)

Composizione quadro:

Il quadro in oggetto è composto da 4 colonne.

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio A (QEA)**Struttura: 2**

Elenco Componenti

Sigla	Componente	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
ComPacT NSXm-NA	-QS1.1 Generale Edificio A	P	41,1	1	41,1
iC60	-QF1.1.1 SPD	P	6,6	1	6,6
SPD	1.1.1 SPD	P	0	1	0
PM3200	1.1.2 STRUMENTI	P	0	1	0
iC60	-QF1.1.5 Illuminazione est. edificio	P	6,4	1	6,4
ICT	-KM1.1.5 Illuminazione est. edificio	P	1,2	1	1,2
iC60	-QF1.1.3 Ricarica veicoli elettrici	P	14,4	1	14,4
iC60	-QF1.1.4 Ascensore	P	10,2	1	10,2
iC60	-QF1.1.6 Climatizzazione Unità esterna UE01	P	11,7	1	11,7
iC40	-QF1.2.2 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF1.1.7 Climatizzazione Unità interna UI01	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.8 Climatizzazione Unità interna UI02	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.9 Ventilazione Meccanica VMC	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.10 Scaldacqua pompa di calore 01	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.11 Scaldacqua pompa di calore 02	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.12 Scaldacqua pompa di calore 03	P	6,4	1	6,4
iC40	-QF1.2.4 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC40	-QF1.2.6 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF1.1.13 Split piano terra	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.14 Split piano primo	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.15 Split piano secondo	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.16 Radiatori elettrici piano terra	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.17 Radiatori elettrici piano primo	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.18 Radiatori elettrici piano secondo	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.19 Illuminazione piano terra	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.20 Illuminazione piano primo	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.21 Illuminazione piano secondo	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.22 Prese 1 piano terra	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.23 Prese 2 piano terra	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.24 Prese 1 piano primo	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.25 Prese 2 piano primo	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.26 Prese 1 piano secondo	P	6,5	1	6,5

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Sigla	Componente Identifi- cazione	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
iC60	-QF1.1.27 Prese 2 piano secondo	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.28 Disponibile	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.29 Disponibile	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF1.1.30 Quadro dati	P	6,4	1	6,4
Totale					255,9

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio A (QEA)

Struttura: 4

Elenco Componenti

Componente		Potenza Dissipata			
Sigla	Identifi- cazione	Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
iC60	-QF1.1.31 Disponibile	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.32 Disponibile	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.33 Disponibile	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF1.1.34 Disponibile	P	6,4	1	6,4
Totale					25,6

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio A (QEA)

Tipo impianto: PrismaSeT
 Grado di protezione: IP30
 Tipo di installazione: A parete
 Contributo sbarre: 1,2
 Certificato (o dichiarazione) di conformità: DEKRA 2258104.10

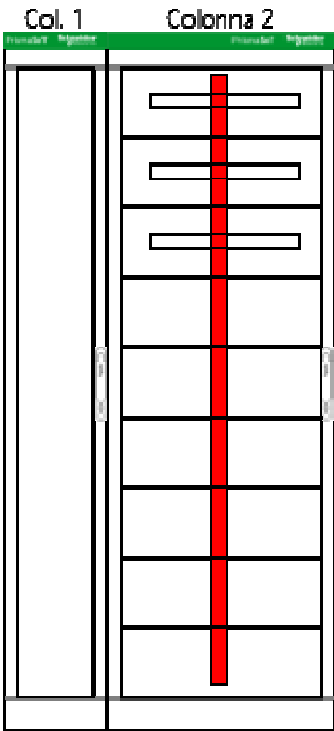
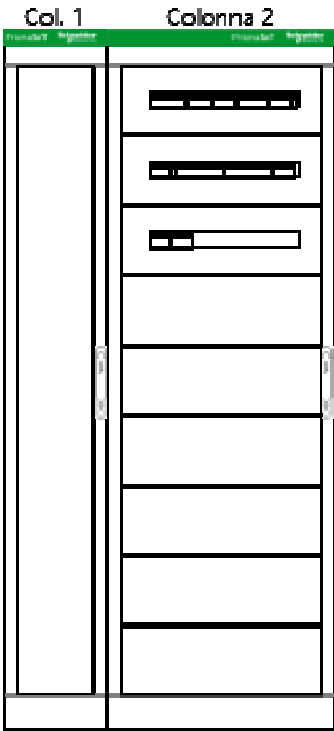
N.B.: Nel caso si ritenesse necessario effettuare un'ulteriore verifica termica, è consigliabile fare riferimento all'aiuto in linea alla sezione *Esempio di verifica di un quadro elettrico*.

L'utilizzo di canaline laterali in aggiunta alle strutture, ove queste non vengano già considerate (es. Prisma P larghezza 800), consente di aumentare i watt dissipabili dalle configurazioni provate, secondo i criteri riportati nel *Documento Prove*.

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	Conforme
2	2000	650	400	255,90	0,00	307,08	467,00	Conforme
3	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	Conforme
4	2000	650	400	25,60	0,00	30,72	528,00	Conforme

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio B (QEB)



ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio B (QEB)***Dati Tecnici:***

Tensione di isolamento (in base alle apparecchiature)	V	
Tensione di esercizio	V	
Corrente nominale nelle sbarre	A	400
Corrente di corto circuito	kA	20
Frequenza	Hz	50/60
Tensione ausiliaria	V	
Sistema di neutro		
Sbarre (3F o 3F + N/2)		3F+N
Materiale PrismaSeT P		Lamiera
Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102		
PrismaSeT P IP30 senza porta		IK07
PrismaSeT P IP30 con porta piena o trasparente		IK08
PrismaSeT P IP55 con porta piena o trasparente		IK10
Verniciatura esterna		RAL9003
Verniciatura interna		RAL9003
Forma di segregazione		1
Grado di protezione esterno	IP	55
Grado di protezione interno	IP	20
Larghezza del quadro	mm	1006
Altezza del quadro	mm	2000
Profondità del quadro	mm	465

(Per PrismaSeT P in caso di doppia porta aggiungere 41mm per prof. 400 e 600, e 19 mm per prof. 800 e 1000)

Composizione quadro:

Il quadro in oggetto è composto da 2 colonne.

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio B (QEB)

Struttura: 2

Elenco Componenti

Sigla	Componente Identifi- cazione	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
NG125NA	-QS2.1 Generale Edificio B	P	27	1	27
iC60	-QF2.1.1 SPD	P	6,6	1	6,6
SPD	2.1.1 SPD	P	0	1	0
PM3200	2.1.2 STRUMENTI	P	0	1	0
iC60	-QF2.1.3 Illuminazione linea 1	P	6,4	1	6,4
iC40	-QF2.2.2 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF2.1.4 Illuminazione linea 2	P	6,4	1	6,4
iC40	-QF2.2.4 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF2.1.5 Prese 1	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF2.1.6 Prese 2	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF2.1.7 Disponibile	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF2.1.8 Disponibile	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF2.1.9 Disponibile	P	6,4	1	6,4
Totale					91,6

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio B (QEB)

Tipo impianto: PrismaSeT
 Grado di protezione: IP55
 Tipo di installazione: A parete
 Contributo sbarre: 1,2
 Certificato (o dichiarazione) di conformità: DEKRA 2258104.10

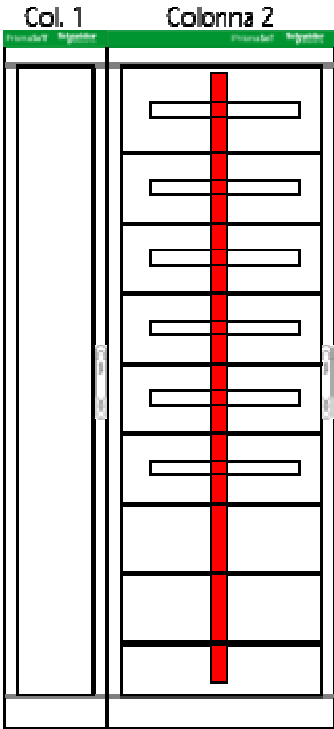
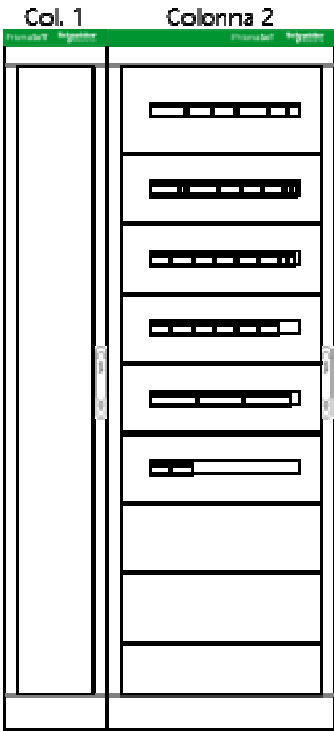
N.B.: Nel caso si ritenesse necessario effettuare un'ulteriore verifica termica, è consigliabile fare riferimento all'aiuto in linea alla sezione *Esempio di verifica di un quadro elettrico*.

L'utilizzo di canaline laterali in aggiunta alle strutture, ove queste non vengano già considerate (es. Prisma P larghezza 800), consente di aumentare i watt dissipabili dalle configurazioni provate, secondo i criteri riportati nel *Documento Prove*.

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	Conforme
2	2000	650	400	91,60	0,00	109,92	464,00	Conforme

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio C (QEC)



ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio C (QEC)***Dati Tecnici:***

Tensione di isolamento (in base alle apparecchiature)	V	
Tensione di esercizio	V	
Corrente nominale nelle sbarre	A	400
Corrente di corto circuito	kA	20
Frequenza	Hz	50/60
Tensione ausiliaria	V	
Sistema di neutro		
Sbarre (3F o 3F + N/2)		3F+N
Materiale PrismaSeT P		Lamiera
Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102		
PrismaSeT P IP30 senza porta		IK07
PrismaSeT P IP30 con porta piena o trasparente		IK08
PrismaSeT P IP55 con porta piena o trasparente		IK10
Verniciatura esterna		RAL9003
Verniciatura interna		RAL9003
Forma di segregazione		1
Grado di protezione esterno	IP	30
Grado di protezione interno	IP	20
Larghezza del quadro	mm	1006
Altezza del quadro	mm	2000
Profondità del quadro	mm	465

(Per PrismaSeT P in caso di doppia porta aggiungere 41mm per prof. 400 e 600, e 19 mm per prof. 800 e 1000)

Composizione quadro:

Il quadro in oggetto è composto da 2 colonne.

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio C (QEC)**Struttura: 2**

Elenco Componenti

Sigla	Componente	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
ComPacT NSXm-NA	-QS3.1 Generale Edificio C	P	41,1	1	41,1
iC60	-QF3.1.1 SPD	P	6,6	1	6,6
SPD	3.1.1 SPD	P	0	1	0
PM3200	3.1.2 STRUMENTI	P	0	1	0
iC40	-QF3.1.3 4	P	15	1	15
iC40	-QF3.1.5 Illuminazione est. edificio	P	2	1	2
iC40	-QF3.1.4 Ricarica veicoli elettrici	P	20,1	1	20,1
ICT	-KM3.1.5 Illuminazione est. edificio	P	1,2	1	1,2
iC40	-QF3.1.6 Climatizzazione Unità esterna UE01	P	5,1	1	5,1
iC60	-QF3.1.7 Climatizzazione Unità interna UI01	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.8 Climatizzazione Unità interna UI02	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.9 Ventilazione Meccanica VMC	P	6,4	1	6,4
iC40	-QF3.2.2 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC40	-QF3.2.4 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF3.1.10 Scaldacqua pompa di calore 03	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.11 Fan Coil Control Room	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.12 Fan Coil Officina	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.13 Illuminazione Control Room	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.14 Illuminazione Scala e servizi	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.15 Illuminazione linea 1 scarico	P	6,4	1	6,4
iC40	-QF3.2.6 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC40	-QF3.2.8 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF3.1.16 Illuminazione linea 2 scarico	P	6,4	1	6,4
iC60	-QF3.1.17 Prese 1 Control Room	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF3.1.18 Prese 2 Control Room	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF3.1.19 Prese 3 Control Room	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF3.1.20 Prese Scala e servizi	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF3.1.24 Disponibile	P	6,5	1	6,5
iC60	-QF3.1.21 Prese 1 Scarico	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF3.1.22 Prese 2 Scarico	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF3.1.23 Carroponte Scarico	P	11,7	1	11,7
iC60	-QF3.1.25 Disponibile	P	6,4	1	6,4

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Sigla	Componente Identifi- cazione	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
iC60	-QF3.1.26 Disponibile	P	6,4	1	6,4
Totale					244,4

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Edificio C (QEC)

Tipo impianto: PrismaSeT
 Grado di protezione: IP30
 Tipo di installazione: A parete
 Contributo sbarre: 1,2
 Certificato (o dichiarazione) di conformità: DEKRA 2258104.10

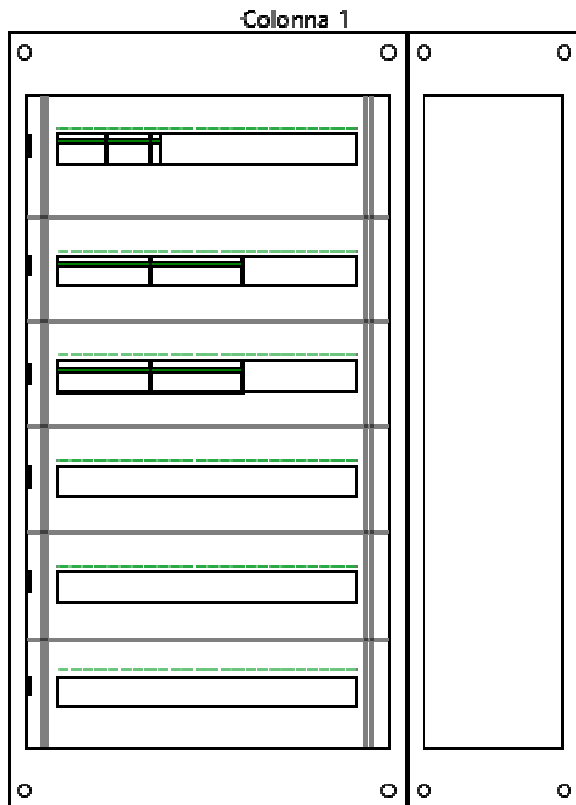
N.B.: Nel caso si ritenesse necessario effettuare un'ulteriore verifica termica, è consigliabile fare riferimento all'aiuto in linea alla sezione *Esempio di verifica di un quadro elettrico*.

L'utilizzo di canaline laterali in aggiunta alle strutture, ove queste non vengano già considerate (es. Prisma P larghezza 800), consente di aumentare i watt dissipabili dalle configurazioni provate, secondo i criteri riportati nel *Documento Prove*.

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	2000	300	400	0,00	0,00	0,00	0,00	Conforme
2	2000	650	400	244,40	0,00	293,28	528,00	Conforme

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Officina (QOF)



ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Officina (QOF)

Dati Tecnici:

Tensione di isolamento	V	690
Tensione di esercizio fino a	V	690
Frequenza	Hz	50/60
Tensione ausiliaria	V	
Resistenza meccanica secondo norma CEI EN 50102		
Senza porta		IK08
Con porta		IK09
Materiale Contenitore		Lamiera
Colore esterno		RAL9003
Forma di segregazione		1
Grado di protezione esterno (IP)		40
Grado di protezione interno (IP)		2X
Larghezza del quadro	mm	820
Altezza del quadro	mm	1108
Profondità del quadro	mm	191

Composizione quadro:

Il quadro in oggetto è composto da 1 strutture.

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Officina (QOF)

Struttura: 1

Elenco Componenti

Sigla	Componente Identifi- cazione	Potenza Dissipata			
		Arrivo / Partenza	Nominale (Watt)	Fattore K	Risultante (Watt)
iSW	-QS4.1 Generale Officina	P	3,3	1	3,3
iC60	-QF4.1.1 Illuminazione	P	6,4	1	6,4
iC40	-QF4.2.2 Emergenza	P	3,2	1	3,2
iC60	-QF4.1.2 Prese 1	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF4.1.3 Prese 2	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF4.1.4 Disponibile	P	9,75	1	9,75
iC60	-QF4.1.5 Disponibile	P	9,75	1	9,75
Totale					51,9

ADRIAMET SRL – OSTELLATO (FE)

Quadro: Quadro Officina (QOF)

Tipo impianto:
 Grado di protezione: IP40
 Tipo di installazione: Libera
 Contributo sbarre: 1,2
 Certificato (o dichiarazione) di conformità:

N.B.: Nel caso si ritenesse necessario effettuare un'ulteriore verifica termica, è consigliabile fare riferimento all'aiuto in linea alla sezione *Esempio di verifica di un quadro elettrico*.

L'utilizzo di canaline laterali in aggiunta alle strutture, ove queste non vengano già considerate (es. Prisma P larghezza 800), consente di aumentare i watt dissipabili dalle configurazioni provate, secondo i criteri riportati nel *Documento Prove*.

Struttura	Dimensioni (mm)			Potenza Dissipata (Watt)				Esito Verifica
	Altezza	Larghezza	Profondità	Interruttori	Altri Comp.	Risultanti	Prova Tipo	
1	1108	820	191	51,90	0,00	62,28	165,00	Conforme

.....