

D – CABINA DI TRASFORMAZIONE

La cabina di trasformazione è costituita da tre locali:

- locale di consegna
- locale di misura
- locale utente.

Il locale di consegna di energia ed il locale di misura devono essere costruiti dall'utente secondo le prescrizioni dell' ENEL. A tali locali hanno accesso gli operatori dell'Ente distributrice di energia direttamente dal suolo pubblico, tramite porte di tipo unificato ENEL, fornita e installata dall'utente con una serratura fornita dall'Ente distributore di energia e installata dall'utente.

Il locale di consegna dell'energia è di uso esclusivo dell'ENEL che allestirà le proprie apparecchiature di manovra e sezionamento.

Il locale di misura dell'energia è il locale in cui l'Ente distributore di energia installa il gruppo di misura. A tale locale ha accesso pure l'utente tramite una propria entrata di servizio.

Il locale utente è completamente allestito all'utente, compreso il cavo di collegamento fra il dispositivo di protezione generale (che deve avere caratteristiche conformi con le richieste dell'ENEL) e il punto di consegna dell'energia posto nel locale di consegna.

Di seguito sono riportati: le caratteristiche tecniche dell'impianto in MT; la forma e le dimensioni di tutti i locali che devono essere allestiti dall'utente (figura D.1); la dislocazione delle apparecchiature nel locale utente ed una possibile disposizione delle apparecchiature allestite all'ENEL (figura D.2), lo schema unifilare dell'impianto in media tensione e l'impianto in BT nella cabina (figura D.3).

Caratteristiche dell'impianto di MT

L'alimentazione viene fornita in media tensione, con queste caratteristiche:

- Tensione: 20 kV
- Corrente di cortocircuito nel punto di consegna: 20 kA
- Corrente massima di terra: 250 A
- Tempo di intervento delle protezioni: 0,6 s

Fornitura: in cavo in un locale adiacente a quello di trasformazione

L'impianto a MT dell'utente è costituito dai seguenti componenti: (vedi figura D.3)

- Conduttura di collegamento: punto di consegna – cella di arrivo
- Scomparto di arrivo
- Scomparto di protezione generale
- Conduttura di collegamento: protezione generale – trasformatore
- Box trasformatore
- Trasformatore

Di seguito sono riportate le caratteristiche di ogni componente

Conduttura di collegamento: punto di consegna – cella di arrivo

È composta da 3 cavi unipolari, sezione 25 mm², tipo RG7H1R, (tensione nominale 20 kV, conduttore in rame stagnato, isolamento un gomma G5, schermo concentrico in fili di rame) lunghezza 2 m e 6 giunzioni autoestinguenti in resina iniettata.

Scomparto arrivo linea

Tipo: I/C, CEP s.r.l.

Dimensioni: altezza mm 1950
larghezza mm 500
profondità mm 1150

Sezionatore rotativo a vuoto tipo MINIAIR con:

- tensione nominale 24 kV
- corrente nominale 400 A
- corrente termica per 1" 16 kA
- corrente limite dinamica 31,5 kA

Sezionatore di messa a terra tipo STO 16 con:

- tensione nominale 24 kV
- corrente termica per 1" 16 kA
- corrente limite dinamica 31,5 kA

Completi di relativi interblocchi.

Scomparto protezione generale

Tipo: S/INT, CEP s.r.l.

Dimensioni: altezza mm 1950
larghezza mm 700
profondità mm 1150

Sezionatore rotativo a vuoto tipo MINIAIR con:

- tensione nominale 24 kV
- corrente nominale 400 A
- corrente termica per 1" 16 kA
- corrente limite dinamica 31,5 kA

Sezionatore di messa a terra tipo STO 16 con:

- tensione nominale 24 kV
- corrente termica per 1" 16 kA
- corrente limite dinamica 31,5 kA

Interruttore tripolare in esafloruro di zolfo ABB SACE tipo HAD.24.06.16 con :

- tensione nominale 24 kV
- corrente nominale 630 A
- corrente termica per 1" 16 kA
- corrente limite dinamica 31,5 kA

L'interruttore sarà equipaggiato con:

Comando elettrico N.A. e N.C.

Relé di massima corrente a tempo indipendente a due soglie (50-51) trifase.

Riduttore di corrente toroidale a nucleo chiuso,

- rapporto di trasformazione: 80/5 A
- diametro interno mm 150

Conduttura di collegamento: scomparto di protezione generale - trasformatore

È composta da 3 cavi unipolari, sezione 25 mm², tipo RG7H1R, (tensione nominale 20 kV, conduttore in rame stagnato, isolamento un gomma G5, schermo concentrico in fili di rame) lunghezza 2 m e 6 giunzioni autoestinguenti in resina iniettata.

Box per contenimento trasformatore

Tipo: TF2, CEP s.r.l.

Dimensioni: altezza mm 1950
larghezza mm 1600

profondità mm 1150

Tasformatore

Tipo: trasformatore in olio, 160 kVA, a perdite normali, NEVTON s.r.l.

Dimensioni: altezza mm 1320
larghezza mm 1300
profondità mm 760

Peso: 680 kg

Caratteristiche elettriche:

- tensione d'isolamento: 24 kV
- tensione nominale: 20 kV
- Potenza: 160 kVA
- Perdite a vuoto: 600 W
- Perdite a carico: 3200 W
- Corrente a vuoto: 3,8 %
- Tensione c.c. 4 %

Fig. D.1 - Struttura

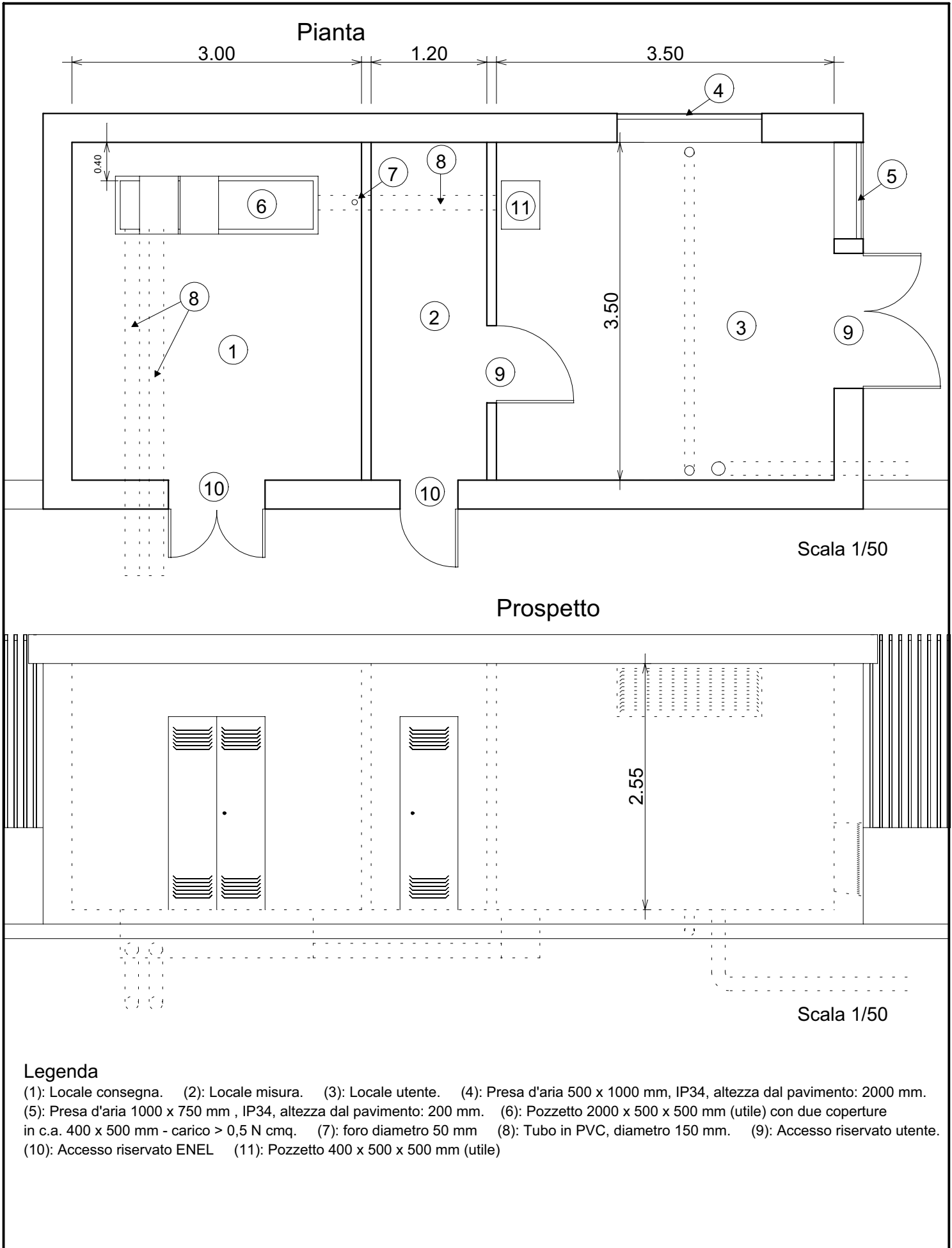
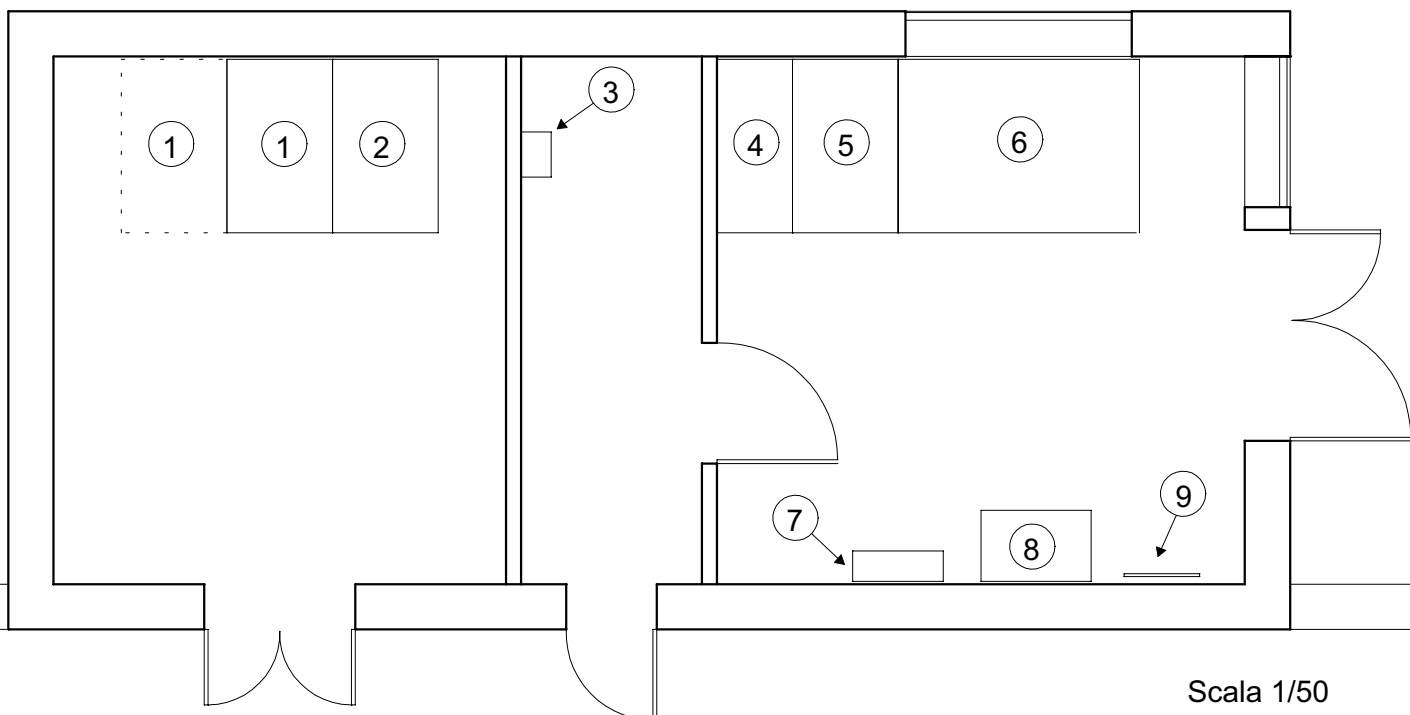


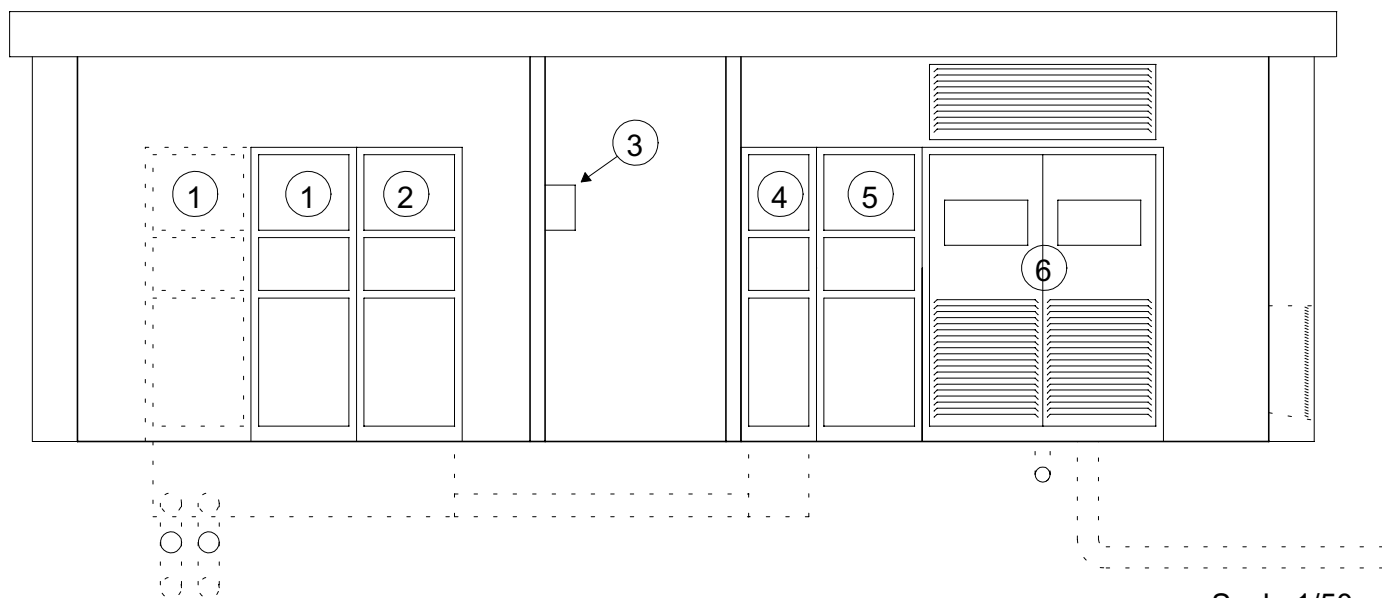
Fig. D.2 - Disposizione apparecchiature

Pianta



Scala 1/50

Sezione

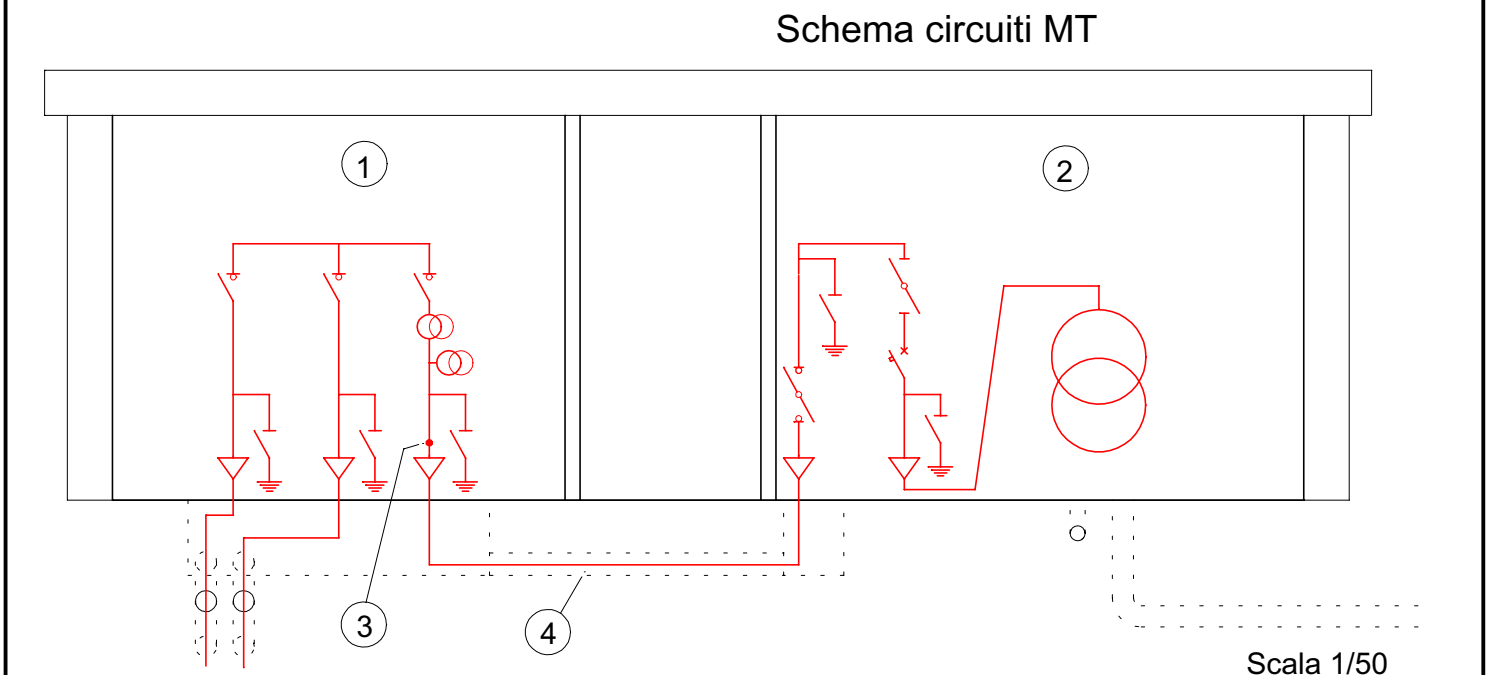
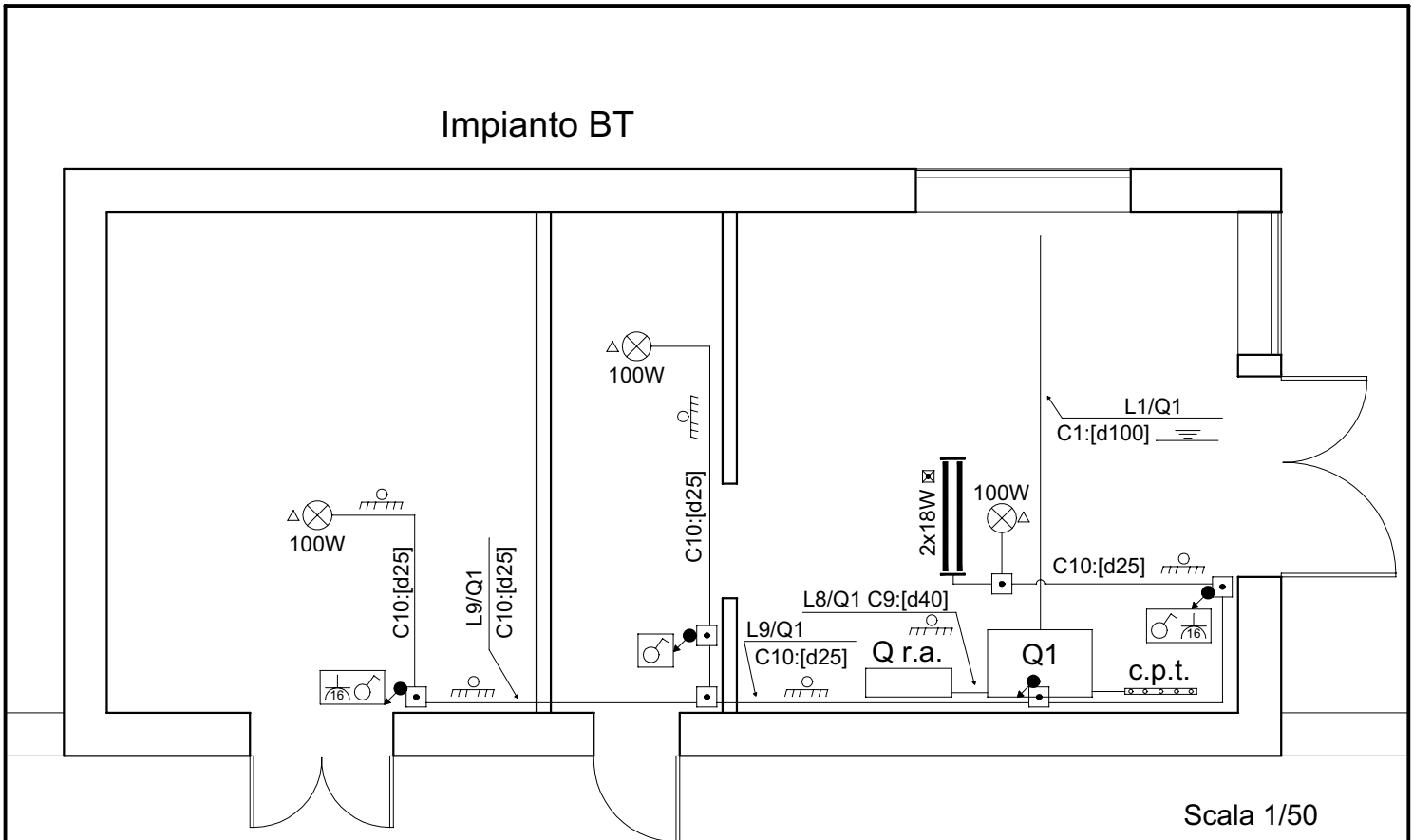


Scala 1/50

Legenda

- (1): Scomparto di arrivo/partenza con interruttore di manovra-sezionatore. (2): Scomparto per consegna ad utenti con interruttore di manovra-sezionatore (3): Gruppo di misura (4): Cella di arrivo 1950 x 500 x 1150 mm, con interruttore di manovra e sezionatore sotto carico (5): Cella di partenza 1950 x 700 x 1150 mm, con interruttore in SF6. (6): Cella trasformatore 1600 x 1150 x 1950, con trasformatore in olio. (7): Quadro di rifasamento automatico 600 x 1200 x 200 mm, da parete. (8): Quadro generale BT 730 x 2100 x 471 mm. (9): Bandella equipotenziale in rame 500 x 30 x 2 mm.

Fig. D.3 - Schema circuiti MT e impianto BT



Legenda

- (1): Locale consegna. (2): Locale utente. (3): Punto di consegna dell'energia (4): cavo di collegamento allestito adll'utente
 - Q r.a. = Quadro di rifasamento automatico. c.e.p. = collettore principale di terra.
 - ⊗ = plafoniera per lampada ad incandescenza.
- Per la restante parte della simbologia usata nella rappresentazione dell'impianto di B.T.consultare le legende delle tavole 5 e 6 (allegato O)