



ADEGUAMENTO IMPIANTO DI TERRA
AREA MERCATO
PIAZZA CARLO TEMPIA
DETERMINAZIONE
NUMERO 277 DEL 13/05/2024
PROGETTO ESECUTIVO

TORINO, Maggio 2024



S.T.G. Servizi Tecnici Generali & C. S.A.S
Via Stradella 172/L 10147 - Torino (TO) - P.IVA. 06239210013 - Tel. 011-290618
amministrazione@servizitecnici generali.it
progettazione@servizitecnici generali.it
roberto.buonomo@ingpec.eu

LEGENDA SIMBOLI (NOMENCLATURA)

R_E	[Ω]	Resistenza di terra
I_F	[A]	Corrente di guasto a terra
r		Fattore di riduzione
$I_{RS} = I_F \times r$	[A]	Corrente nella resistenza di terra del dispersore a maglia
t_F	[s]	Durata del guasto
U_{ST}	[V]	Tensione di contatto a vuoto
U_{TP}	[V]	Tensione di contatto ammissibile
U_E	[V]	Tensione totale di terra
ϕ_{max}	[V]	Potenziale massimo della superficie del terreno
ϕ_{min}	[V]	Potenziale minimo della superficie del terreno
$U_{STmax} = U_E - \phi_{min}$	[V]	Tensione di contatto a vuoto massima
		Dispersore orizzontale
		Picchetto di terra

1 OGGETTO

L'oggetto della presente relazione di calcolo è il dimensionamento dell'impianto disperdente di terra secondo la Norma CEI 99-3 e la Guida CEI 11-37 seconda edizione per l'attività in Oggetto.

2 DATI PER IL DIMENSIONAMENTO

Tensione nominale di esercizio BT [V] / sistema di distribuzione	400 / TT
Frequenza nominale [Hz]	50
Tempo di eliminazione del guasto t_F (fornito dall'Ente Distributore) [s]	>>10
Corrente di guasto a terra I_F (fornita dall'Ente Distributore) [A]	40
Resistività del terreno [Ωm]	1000
Dispersore orizzontale: sezione [mm^2] / materiale / profondità di interramento [m]	50 / Acciaio zincato a caldo / 0,5
Picchetto di terra: tipo / sezione [mm^2] / materiale / lunghezza [m] / profondità di interramento [m]	a croce / 50 / Acciaio zincato a caldo / 1,5 / 0,5

3 DATI DESCRITTIVI

La configurazione della rete di terra è riportata nelle seguenti tavole di progetto:

Tavola n.°	Descrizione
ELE01	PROGETTO ESECUTIVO PLANIMETRIA IMPIANTO AMPLIAMENTO DI TERRA

4 DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI TERRA NUOVO

Per il corretto dimensionamento dell'impianto disperdente di terra è necessario che a fine lavori si verifichino le seguenti relazioni:

a): $U_E \leq U_{TP}$ (VERIFICATA)

oppure

b): $U_{STmax} \leq U_{TP}$ dove $U_{STmax} = U_E - \varnothing_{min}$ (VERIFICATA)

L'impianto realizzato con il primo progetto per l'area mercatale non dava come valore in Ohm un valore accettabile.

Si è pensato pertanto che l'unica strada da percorrere sia l'installazione di un impianto di terra supplementare nella "Zona esterna Giardino" adiacente il Comune per abbassare il valore di resistenza.

Saranno da prevedere n. 6 picchetti (h=2m) da impiantare nel terreno ai quali sarà collegata la corda disperdente in rame nuda da 50mmq;

L'impianto di terra supplementare dovrà essere collegato nel primo punto disponibile adiacente l'impianto disperdente originario.

I lavori dovranno essere eseguiti rispettando le normative Vigenti CEI 99-3 CEI 64/8-6 e la regola dell'arte.

Al termine dei lavori la Ditta installatrice dovrà fornire la DICO dell'impianto realizzato.

S.T.G. & C. s.a.s
Sede Operativa: Via Stradella 172/L
10147 - TORINO (TO)
Tel. 011-290618 / Telefax 011 - 290648
P.IVA e Cod. Fisc. 06239210013