

# PROGETTO IMPIANTO DI RETE E-DISTRIBUZIONE

LINEE ELETTRICHE 15 KV INTERRATE - N. 4 CABINE ELETTRICHE DI  
CONSEGNA UTENTE 15 KV  
OPERE DI RETE PER LA CONSEGNA DI UN LOTTO DI IMPIANTI DA FONTE  
SOLARE NELLA EX CAVA "TERRA ZIRNIGONIS" ZONA D.4.1 DEL COMUNE  
DI SAN NICOLO' D'ARCIDANO

## PROGETTO DEFINITIVO OPERE DI RETE

LIV. PROG.	Codice rintracc.	Tipo Documento	Numero Documento	Numero Fogli	Totale Fogli	Nome File	DATA	Scala
PD	T0736974	TAV	R003	4	5		mag 2021	--

## STUDIO DI COMPATIBILITA' SULLA PROTEZIONE DALLE ESPOSIZIONI AI CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI

Revisioni					
Rev.	Data Emissione	Descrizione Revisione	Eseguito	Verificato	Approvato
00	mag 2021	emissione			

### PROGETTAZIONE



### GESTORE DI RETE

 e-distribuzione

### RICHIEDENTE

**GC SNARC s.r.l.**  
Piazza Walther von Vogelweide, 8  
39100 BOLZANO (BZ)

C.DA TERRA ZIRINGONIS - POD IT001E02821385 - ENELTEL 9583618098001 - SAN NICOLO' D'ARCIDANO  
C.DA TERRA ZIRINGONIS - POD IT001E028213832 - ENELTEL 9583618098002 - SAN NICOLO' D'ARCIDANO  
C.DA TERRA ZIRINGONIS - POD IT001E028213794 - ENELTEL 9583618098003 - SAN NICOLO' D'ARCIDANO  
C.DA TERRA ZIRINGONIS - POD IT001E028213786 - ENELTEL 9583618098004 - SAN NICOLO' D'ARCIDANO

## **Premessa**

Lo studio di compatibilità sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ha lo scopo di effettuare la valutazione del campo elettrico e dell'induzione magnetica generati dalle condutture e apparecchiature elettriche che compongono l'impianto elettrico in progetto con riferimento alle prescrizioni di cui al DPCM del 08.07.03 in materia di "fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz generati dagli elettrodotti"

## **Normativa di riferimento:**

- Legge quadro n° 36 del 22 febbraio 2001.- Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
- D.P.C.M. del 08 luglio 2003.- Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.
- Decreto Min Ambiente 29-05-08 - metodologia calcolo fasce di rispetto elettrodotti.
- Decreto Min Ambiente 29-05-08 - approvazione procedure di misura e valutazione induzione magnetica
- LR n. 43/1989
- LR n. 3/08
- Norme CEI106-11, 211-4, 211-6

## **Limiti di campo elettrico e magnetico**

Per il nuovo elettrodotto si applicano le prescrizioni di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 08/07/03 che fissa per il valore dell'induzione magnetica l'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T in corrispondenza di aree di gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere.

Per quanto concerne il campo elettrico il valore è inferiore al limite di 5 kV/m fissato dall'art. 3 del D.P.C.M. 08/07/03.

## **Descrizione dell'area d'interesse**

L'impianto è dettagliato negli elaborati grafici del progetto completo relativo alla costruzione dei nuovi impianti di rete ubicati nella Zona Industriale D.4.1 e nella zona agricola del Comune di San Nicolò d'Arcidano, in Località Terre Ziringonis s.n.c.- Provincia di Oristano.

## **Valutazione del livello del campo elettrico**

I livelli di campo elettrico non necessitano di alcuna valutazione in quanto gli schermi metallici dei cavi e gli involucri metallici di tutte le apparecchiature (scomparti MT-Trasformatore MT/BT- quadri di bassa tensione) sono collegati francamente a terra e assumono pertanto il potenziale zero di riferimento

## **Valutazione dell'induzione magnetica generata dall'impianto ai fini della determinazione delle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del D.P.C.M. 08.07.03**

REALIZZAZIONE NUOVE LINEE MT E BT

L'utilizzo dei cavi ad elica visibile, come descritto negli elaborati progettuali, fa sì che detta tipologia di linea è esclusa dalla valutazione, in base a quanto prescritto dal D.M.29/05/2008 al punto 3.2 ed a quanto indicato nella norma CEI 106-11 ai punti 7.1.1 e 7.1.2 in quanto il rispetto della normativa tecnica in vigore, DM 16.01.1991 e DM 21.3.1988 n.449 e s.m.i., garantisce anche il conseguimento dell'obiettivo di qualità prescritto dal DPCM 08/07/2003.

Restano esclusi dalle considerazioni precedenti eventuali sostegni esistenti, di derivazione da linee aeree in conduttori nudi e la cabina elettrica di trasformazione o Posto di Trasformazione su Palo.

#### **CABINA ELETTRICA/PTP**

In relazione alla specifica ubicazione degli impianti e/o del locale cabina sulla citata area è applicabile il criterio basato sulla DPA, distanza di prima approssimazione.

La Distanza di prima approssimazione (DPA) è stata calcolata sulla base della tabella riportata nell'articolo 5.2.1 dell'allegato al D.M. 29 maggio 2008, considerando che il limite fissato dall'obiettivo di qualità di 3 microTesla di cui all'art. 4 del del D.P.C.M. 08/07/2003 risulta rispettato per le aree ad una distanza superiore a quanto riportato nelle allegate rappresentazioni grafiche della fascia di rispetto e della D.P.A

#### **Dati progettuali delle linee a 15 kV**

Cavi ad elica visibile tipo ARE4H5EX-12/20 kV- 3x240 mm<sup>2</sup> tabella Unificazione Enel DC 4372/5

Diametro max del conduttore 19,2 mm

Raggio minimo di curvatura (16 D Norma CEI 11-17)

Resistenza 0,078 Ohm/Km

Percorso come da elaborati grafici allegati

#### **Dati progettuali delle linee a 380 V**

Cavi ad elica visibile tipo XLPE-0.6/1 kV-3x150+95N tabella Unificazione ENEL DC4146/2

Diametro esterno 53 mm

Raggio minimo di curvatura (16 D Norma CEI 11-17) 900 mm

Resistenza 0,206 Ohm/Km

#### **CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL TRASFORMATORE**

- Tensione di alimentazione 15 kV
- Tensione in uscita 400 V
- Potenza massima 630 kVA per cabina tipo box e 160 kVA per PTP

## Rappresentazione grafica della fascia di rispetto e della D.P.A.

