



REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI LOREO

PROVINCIA DI ROVIGO



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (D.Lgs. 18/02/2005, n. 59)

Allegato B.26 Altro

Data : NOVEMBRE 2009

Revisione : 00



WEST ENERGY SPA

Sede legale: via Vittorio Emanuele II n.1 25122 - Brescia -

I Tecnici incaricati:

Dott. Ing. Romeo Savioli

Dott. Ing. Giovanni Balzan

Dott. Ing. Enzo Cocolicchio










B.26– RADIAZIONI NON IONIZZANTI

L'allacciamento, mediante cavo interrato, della Centrale a ciclo combinato di Loreo alla Rete di Trasmissione Nazionale è previsto, secondo le indicazioni del G.R.T.N. (Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale) trasmesse in data 11/09/2002 e successivamente confermata da TERNA Spa in data 24/09/2009, mediante il collegamento in antenna con la sezione 380 kV della stazione elettrica a 380 kV denominata "Adria Sud", con la realizzazione di un nuovo stallo a 380 kV nella stazione RTN.

La stazione elettrica Terna di Adria Sud è ubicata nella parte Est del territorio del comune di Adria, in provincia di Rovigo, in un'area che si incunea tra i territori di Loreo (RO) e Cavarzere (VE).

L'elettrodotto di collegamento, quale risulta dall'allegata corografia (planimetria B26-2) è previsto completamente in cavo interrato.

La partenza della linea avverrà dalla nuova centrale, nel territorio del comune di Loreo, e si svilupperà per 5,531 km. nel territorio del comune di Loreo, in direzione Ovest-Sud-Ovest parallelamente alla ferrovia Rovigo-Chioggia, ai piedi della massicciata e comunque nell'area compresa tra la massicciata stessa ed il rilevato della strada provinciale n.45, mentre per 1,419 km. il tracciato si svilupperà in territorio del comune di Adria in direzione Ovest-Sud-Ovest, sempre parallelamente alla ferrovia Rovigo-Chioggia, ai piedi della massicciata e comunque nell'area compresa tra la massicciata stessa ed il rilevato della strada provinciale n.45.

In fregio alla stazione elettrica di Adria Sud il cavidotto sotto passerà la strada provinciale, percorrerà la strada di accesso alla stazione stessa ed il contorno interno lungo la recinzione di confine e si attesterà al nuovo stallo nel reparto 380 kV all'interno della stazione elettrica di proprietà Terna.

Tutte le attività previste nella **fase di cantiere** per la realizzazione dell'elettrodotto non comportano la generazione di campi elettromagnetici per cui si può ritenere nullo l'impatto sulla componente radiazioni non ionizzanti in questa fase.

Per quanto concerne la generazione di campi elettromagnetici durante la **fase di esercizio**, premesso che la normativa regionale non prevede nessuna fascia di rispetto per gli elettrodotti in cavo interrato, tramite software dedicato e certificato (programma EMF Versione 4.03 del

settembre 2002 di CESI Spa), è stata elaborata una simulazione del campo elettromagnetico generato dall'elettrodotto; il valore di corrente definito per l'elaborazione delle curve di simulazione corrisponde alla corrente nominale del cavo, pari a 1330 A.

La grandezza presa in considerazione riguarda la sola induzione magnetica, calcolata a 1,5 m. dal suolo, in quanto il valore del campo elettrico generato da un elettrodotto in cavo interrato è quasi nullo.

La verifica è stata effettuata con riferimento al valore dell'obiettivo di qualità di 3 μ T previsto dal DPCM del 08/07/2003 in applicazione alla legge 22/01/2001 n.36, che viene raggiunto all'esterno di una sola fascia di 6 metri dall'asse del cavo. All'interno di detta fascia, lungo tutto il tracciato del cavo, non sono presenti opere che comportino il rispetto del limite di qualità sopraccitato.

E' opportuno infine far rilevare che nella stazione elettrica di Adria Sud, che è esercita tramite tele conduzione, non è prevista la presenza di personale, se non per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Normativa di riferimento

Normativa Nazionale - Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità....."; in applicazione alla legge 22/02/2001 n°36.

Il Decreto sopraccitato fissa a 100 μ T e 5 kV/m i limiti di esposizione per quanto concerne rispettivamente l'induzione magnetica ed il campo elettrico generati da elettrodotti alla frequenza di 50 Hz; stabilisce inoltre il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità, rispettivamente a 10 μ T ed a 3 μ T, per quanto concerne il valore dell'induzione magnetica.

Normativa Regionale - Legge Regionale n.27 del 30/06/93 "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici da elettrodotti" e Deliberazione della Giunta Regionale n.1526 del 11/04/2000.

Indicano, esclusivamente quale riferimento ai fini della individuazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti nei nuovi strumenti urbanistici generali e loro varianti, i valori di campo

elettrico e induzione magnetica pari rispettivamente a 0,5 kV/m e 0,2 μ T con riferimento ai luoghi di abituale prolungata permanenza.

La fig. 1 mostra la planimetria di una tipica stazione 380/130 kV dell'ENEL, all'interno della quale è stata effettuata una serie di misure di campo elettrico e magnetico al suolo.

La stessa fig. 1 fornisce l'indicazione delle principali distanze fase-terra e fase-fase, nonché la tensione sulle sbarre e le correnti nelle varie linee confluenti nella stazione, registrate durante l'esecuzione delle misure. Inoltre nella fig. 1 sono evidenziate le aree all'interno delle quali sono state effettuate le misure; in particolare, sono evidenziate le zone ove i campi sono stati rilevati per punti utilizzando strumenti portatili (aree A, B, C e D), mentre sono contrassegnate con frecce le vie di transito lungo le quali la misura dei campi è stata effettuata con un'opportuna unità mobile (furgone completamente attrezzato per misurare e registrare con continuità detti campi).

Va sottolineato che, grazie alla modularità degli impianti della stazione, i risultati delle misure effettuate nelle aree suddette sono sufficienti a caratterizzare in modo abbastanza dettagliato tutte le aree interne alla stazione stessa, con particolare attenzione per le zone di più probabile accesso da parte del personale.

Nella tabella 1 è riportata una sintesi dei risultati delle misure di campo elettrico e magnetico effettuate nelle aree A, B, C e D.

Per quanto riguarda le registrazioni effettuate con l'unità mobile, la fig. 2 illustra i profili del campo elettrico e di quello magnetico rilevati lungo il percorso n° 1, quello cioè che interessa prevalentemente la parte a 380 kV della stazione.

L'ENEL ha effettuato analoghe misure anche all'interno di stazioni comprendenti impianti a 220 kV: i valori massimi del campo elettrico e di quello magnetico riscontrati al suolo in prossimità di questi impianti sono risultati rispettivamente pari a 5 kV/m e 10 μ T.

331CP0098590util.doc

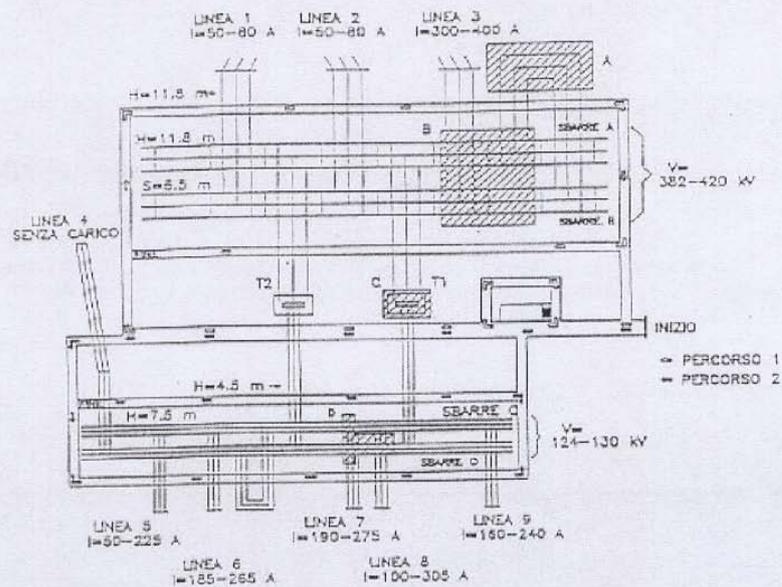


Fig.1 - Pianta di una tipica stazione 380/130 kV con l'indicazione delle principali distanze fase-fase (S) e fase-terra (H), e delle variazioni delle tensioni e delle correnti durante le misurazioni di campo elettrico e magnetico

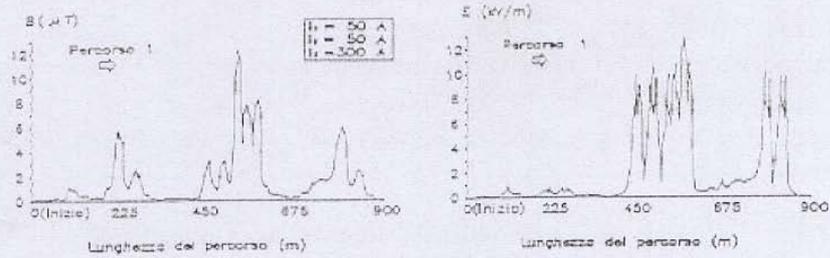


Fig.2 - Risultati delle misure dei campi elettrici e magnetici effettuate lungo le vie interne della sezione a 380 kV della stazione riportata in Fig.1

Area	Numero di punti di misura	Campo Elettrico (kV/m)			Induzione magnetica(μT)		
		E max	E min	E medio	B max	B min	B medio
A	93	11.7	5.7	8.42	8.37	2.93	6.05
B	249	12.5	0.1	4.97	10.22	0.73	3.38
C	26	3.5	0.1	1.13	9.31	2.87	5.28
D	19	3.1	1.2	1.96	15.15	3.96	10.17

Tab.1 - Risultati di misura del campo elettrico e dell'induzione magnetica nelle aree A, B, C e D di Fig.1.



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
(D.Lgs. 18/02/2005, n. 59)

Allegato B.26.1 Elettrodotto interrato di progetto e linee elettriche ad alta tensione dell'area 1:10.000

Data : NOVEMBRE 2009 Revisione : 00

WE WEST ENERGY SPA Sede legale: via Vittorio Emanuele II n.1 25122 - Brescia -

I Tecnici incaricati:
 Dott. Ing. Romeo Savio Dott. Ing. Giovanni Balzan Dott. Ing. Enzo Coccolicchio

LEGENDA

	132 kV (DD) ESISTENTE
	380 kV ESISTENTE
	132 kV (TERNA) ESISTENTE
	380 kV IN CAVO INTERRATO DI PROGETTO

- Lunghezza totale del tracciato 6.950 mt
 - Percorso in Comune di Loreo 5.531 mt
 - Percorso in Comune di Adria 1.419 mt

