

B.26-1 Radiazioni non ionizzanti

L'allacciamento della Centrale a ciclo combinato di Cona alla Rete di Trasmissione Nazionale è previsto, secondo le indicazioni del GRTN (Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale), mediante una nuova stazione di smistamento della R.T.N.

a 380 kV, da inserire in *entra-esce* sull'esistente elettrodotto a 380 kV n. 351 "Dolo - Porto Tolle" tramite raccordi in linea aerea su palificazioni separate, in singola terna, con caratteristiche equivalenti a quelle della linea esistente.

Il collegamento della nuova stazione di smistamento (che sarà costruita in un'area di circa 35.000 m² immediatamente adiacente a quella di realizzazione della Centrale) con l'elettrodotto "Dolo - Porto Tolle" prevede una soluzione che si sviluppa interamente nel Comune di Cona collegando gli stalli della nuova stazione all'elettrodotto esistente mediante due linee parallele per complessivi 3.450 m circa.

In uscita dalla centrale, dal lato Est del sito, il tracciato della linea in progetto devia subito verso l'elettrodotto Porto Tolle-Dolo per proseguire poi in rettilineo per circa 2.900 m, incrociando il metanodotto SNAM di classe 2.

Al termine del tratto rettilineo, 65 m dopo l'intersezione con il metanodotto, il tracciato arriva al vertice che precede i sostegni di derivazione a cui si collega con leggera angolazione nell'ultima campata di circa 370 m.

Tali opere sono riportate nella planimetria B.26-2.

Il sito per la nuova stazione elettrica di smistamento a 380 kV si trova nel territorio del Comune di Cona, in località Cantarana, all'interno dell'area della Centrale immediatamente adiacente all'impianto; l'area sui cui sorgerà è individuata nel foglio catastale n. 32 particella n. 12

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 verificare l'esposizione ai campi elettromagnetici ELF attesa a seguito dell'**esercizio** dell'elettrodotto di raccordo tra la Centrale e l'elettrodotto Porto Tolle-Dolo, si è proceduto eseguendo opportune simulazioni. In particolare si è provveduto a quantificare i campi magnetici generati dall'elettrodotto. Alla luce delle più aggiornate e consolidate conoscenze sono infatti da far risalire ai soli campi magnetici i possibili rischi sanitari (limitati alla leucemia infantile) connessi con l'esposizione residenziale ai campi elettromagnetici generati da elettrodotti. Per tali simulazioni si è utilizzata la procedura di calcolo proposta dalla norma CEI 211-419 che, ricorrendo alla legge di Biot – Savart, valuta l'induzione magnetica in una sezione normale ad una linea elettrica sulla base di alcune ipotesi semplificative e di una opportuna schematizzazione delle linea stessa.

Ai fini del calcolo dell'induzione magnetica la linea elettrica è infatti schematizzata come un insieme di conduttori tra loro paralleli, di lunghezza infinita, disposti parallelamente al terreno, quest'ultimo considerato come piano e di estensione infinita. Si è inoltre fatto riferimento ad una linea elettrica con tensioni simmetriche e correnti equilibrate, condizioni generalmente rispettate nel caso di linee AT.

Del fatto che i conduttori non si mantengono in realtà paralleli al suolo, ma, disponendosi secondo una catenaria sottesa tra i tralicci adiacenti, sono invece caratterizzati da altezze variabili, si è debitamente tenuto conto calcolando i valori di induzione magnetica in sezioni significative (vertici delle catenarie, tralicci, sezioni intermedie). I risultati ottenuti, come riportato nella citata norma CEI, sono caratterizzata da un'approssimazione del tutto accettabile in quanto inferiore al 10%.

Le simulazioni sono state condotte considerando la corrente massima di esercizio (1.500 A) per quanto riguarda l'elettrodotto Porto Tolle-Dolo e la massima potenza elettrica erogata dalla Centrale, corrispondente ad altri 1.500 A. Un tratto dell'elettrodotto Porto Tolle-Dolo ed il corrispondente ramo dell'elettrodotto di raccordo con la Centrale sono stati quindi considerati percorsi da una corrente di 1.500 A. L'altro raccordo ed il corrispondente tratto dell'elettrodotto Porto Tolle-Dolo sono stati invece considerati percorsi da una corrente di 3.000 A. In particolare si è supposto che il tratto di elettrodotto percorso da 3.000 A sia quello diretto verso Dolo risultando praticamente da escludere il caso opposto. La scelta di tali ipotesi, presupponendo correnti di esercizio largamente superiori a quelle medie annue, risulta sufficientemente cautelativa in quanto comporta valori di esposizione ai campi magnetici superiori a quelli presi a riferimento dalla LR 27/1993 e mm. ii. "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti" e dalla DGR n.1526 del 11 Aprile 2000. Infatti in tali strumenti normativi al fine di salvaguardare la salute pubblica sul lungo periodo la Regione Veneto ha individuato valori limite di induzione magnetica e distanze di rispetto da elettrodotti considerando come corrente generatrice dei campi magnetici il valore medio annuale della corrente che attraversa gli elettrodotti.

L'esame dei risultati evidenzia come i valori di induzione magnetica all'altezza di riferimento (1m dal piano di campagna) si mantengano sempre su valori contenuti.

Per quanto riguarda l'elettrodotto di raccordo l'induzione magnetica raggiunge il valore massimo di 68,6 μT in corrispondenze del vertice delle campate e della proiezione al suolo dell'asse del tratto di elettrodotto percorso da 3.000 A. Lungo tale asse, in corrispondenza di tralicci, il valore di induzione magnetica raggiunge 9,7 μT .

Lungo tutto il tracciato dell'elettrodotto di raccordo il valore di 0,2 μT viene raggiunto a 170 m dalla proiezione al suolo dell'asse del tratto percorso da 3.000A ed a 82 m dallo proiezione al suolo dell'asse del tratto percorso da 1.500A.

I ricettori più prossimi all'elettrodotto di raccordo risultano quindi sottoposti a valori di induzione magnetica ben inferiori a 0,2 μT con conseguente totale assenza di possibili rischi di carattere sanitario. Nel tratto di elettrodotto Porto Tolle-Dolo percorso da 3.000 A la massima induzione magnetica è raggiunta lungo l'asse dell'elettrodotto in corrispondenza dei vertici delle campate. All'altezza di riferimento di 1 m dal piano di campagna tale valore è pari a 51,4 μT .

Sempre con riferimento al tratto di elettrodotto Porto Tolle-Dolo percorso da 3.000 A, il valore di induzione magnetica di 0,2 μT viene raggiunto a 195 m dalla proiezione al suolo dell'asse dello stesso. Tale distanza è sufficientemente contenuta e non molto superiore alla distanza di 140 m a cui tale limite è raggiunto nella situazione "ante operam". Si può quindi ritenere che il collegamento della nuova Centrale all'elettrodotto Porto Tolle-Dolo non provochi lungo lo stesso nuove situazioni di criticità.