

COMMITTENTE:



ALTA
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza**

PROGETTO ESECUTIVO

**CEM - RACCOLTA DATI - INTERFERENZA ELETTROMAGNETICA TRA
SISTEMA A.C. E TUBAZIONI METANO DELLA SOCIETÀ 2I RETE GAS**

GENERAL CONTRACTOR				DIRETTORE LAVORI				Scala: -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due			Valido per costruzione				
Data:	Data:			Data:				

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

I N 1 7 1 1 E I 2 1 C I Z 9 9 0 0 X 0 1 A 0 0 1 0 0 8

	VISTO CONSORZIO SATURNO	
	Firma	Data
		18/12/21

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	A.Marini	22/11/21	B.Sturani	22/11/21	L.Lefebvre	22/11/21	
B								
C								

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1711EI21CIZ9900X01A00. doc
		Cod. origine: -



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i></p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
		Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E121CIZ9900X01	Rev. A	Foglio 2 di 8

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SEZIONE A: ELENCO IMPIANTI INTERFERITI.....	4
3	SEZIONE B: DATI ELETTRICI E GEOMETRICI	5
4	SEZIONE C: SCHEMI ELABORATI DEGLI AVVICINAMENTI	6

GENERAL CONTRACTOR 	CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA 				
		Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento EI21CIZ9900X01	Rev. A	Foglio 3 di 8

1 PREMESSA

Il presente documento contiene i dati necessari all'esecuzione dei calcoli d'interferenza elettromagnetica, relativi alle tubazioni metalliche della rete di distribuzione del metano della Società 2i Rete Gas, interferite dalle linee primarie 132kV - 50Hz che alimentano le sottostazioni per la linea ferroviaria AV, al fine di rilevare eventuali superamenti dei limiti previsti dalla normativa vigente.

In dettaglio, lo studio verifica le tensioni indotte sulla rete di tubazioni metalliche in funzione dei:

- limiti relativi alla sicurezza del personale contro gli shock elettrici;
- limiti relativi alla funzionalità dell'impianto e delle apparecchiature connesse.

Le linee elettriche inducenti considerate in questo studio sono:

- linea primaria LP03 elettrodotto aereo 132kV per collegamento all'elettrodotto Caldiero FS-Montebello FS (esistente): esaminati elettrodotti LP02b e LP03
- linea primaria LP06 elettrodotto aereo 132kV per collegamento della SSE Montebello all'elettrodotto Montebello-Montecchio (esistente): esaminati elettrodotti LP06a e LP06b
- linea elettrica Terna 380 kV n. 21324D1 Dugale - p.13/S
- linea elettrica Terna 380 kV n. 21360B1 Dugale - Sandrigo
- linea elettrica Terna 220 kV n. 22273B1 Dugale - Vicenza Monteviale
- linea elettrica Terna 132 kV n. 23774A1 Dugale - Montebello cd Saint Gobain VET

I dati sono stati rilevati a seguito dei contatti avuti con il proprietario degli impianti e da noi organizzati nella forma qui presentata.

Il documento si compone delle seguenti sezioni:

- la sezione A riporta l'elenco degli impianti interferiti;
- la sezione B riporta i dati elettrici e geometrici degli impianti interferiti ;
- la sezione C riporta lo schema elaborato dei tracciati interferiti, eseguito sulla base di un modello di calcolo che ricostruisce, con le opportune semplificazioni, gli impianti inducenti ed indotti; le semplificazioni introdotte nella modellizzazione sono comunque tali da non alterare i risultati dell'interferenza elettromagnetica.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO <i>High Speed Railway Technologies</i>	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
		Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E121CIZ9900X01	Rev. A	Foglio 4 di 8

2 SEZIONE A: ELENCO IMPIANTI INTERFERITI

Risultano interferiti i seguenti impianti:

- 1) Reti 1 e 2 di tubazioni gas metano 2i Rete Gas nei comuni di San Bonifacio e di Gambellara
- 2) Rete di tubazioni gas metano 2i Rete Gas nel comune di Monteforte d'Alpone
- 3) Rete di tubazioni gas metano 2i Rete Gas nel comune di Montebello Vicentino.

NOTA 1: come prescritto dalla Norma Tecnica CEI EN 50443, si considerano interferiti i soli impianti posti interamente o in parte all'interno della fascia di esposizione, larga 6000 metri, centrata sulla linea inducente, se essa è di tipo aereo; per impianti di potenza interrati (caso del cavidotto) la fascia di esposizione (sempre centrata sulla linea inducente) si riduce a 100 metri. Impianti interamente al di fuori di tale fascia non sono contemplati nel presente documento, in quanto non interferiti.

NOTA 2: eventuali tubazioni metalliche di lunghezza ridotta (inferiore a poche centinaia di metri) non sono contemplate nel presente documento in quanto la limitata lunghezza consente di escludere a priori il superamento dei limiti per l'interferenza elettromagnetica

NOTA 3: la rete delle tubazioni è stata semplificata, considerando nei calcoli solo le parti più esposte alle sorgenti interferenti, dove l'induzione elettromagnetica è più significativa

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
		Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E121CIZ9900X01	Rev. A	Foglio 5 di 8

3 SEZIONE B: DATI ELETTRICI E GEOMETRICI

I dati delle tubazioni utilizzati nei calcoli di interferenza sono riassunti nella tabella sottostante.

CARATTERISTICA	VALORE
diametro nominale medio delle tubazioni	Da 25 mm a 200 mm (acciaio): valore medio utilizzato 100 mm
spessore della tubazione	5,2 mm (*)
spessore del rivestimento (polietilene)	1,8 mm (*)
resistività della tubazione	175 $\Omega\text{mm}^2/\text{km}$ (acciaio) (*)
resistenza di isolamento (polietilene)	30000 Ωm^2 (*)
profondità di interramento	1m (*)

(*) valori ipotizzati conformemente ad impianti analoghi

Tab. 2 - Dati delle tubazioni

In accordo con le caratteristiche geologiche dei terreni presenti nel corridoio di interferenza si assume per la resistività elettrica del suolo per gli strati profondi il valore di 100 Ωm . ricavato dalla "Carta Geologica d'Italia. Ministero dell'Industria- Servizio Geologico Nazionale – 1984".

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento EI21CIZ9900X01	Rev. A	Foglio 6 di 8

4 SEZIONE C: SCHEMI ELABORATI DEGLI AVVICINAMENTI

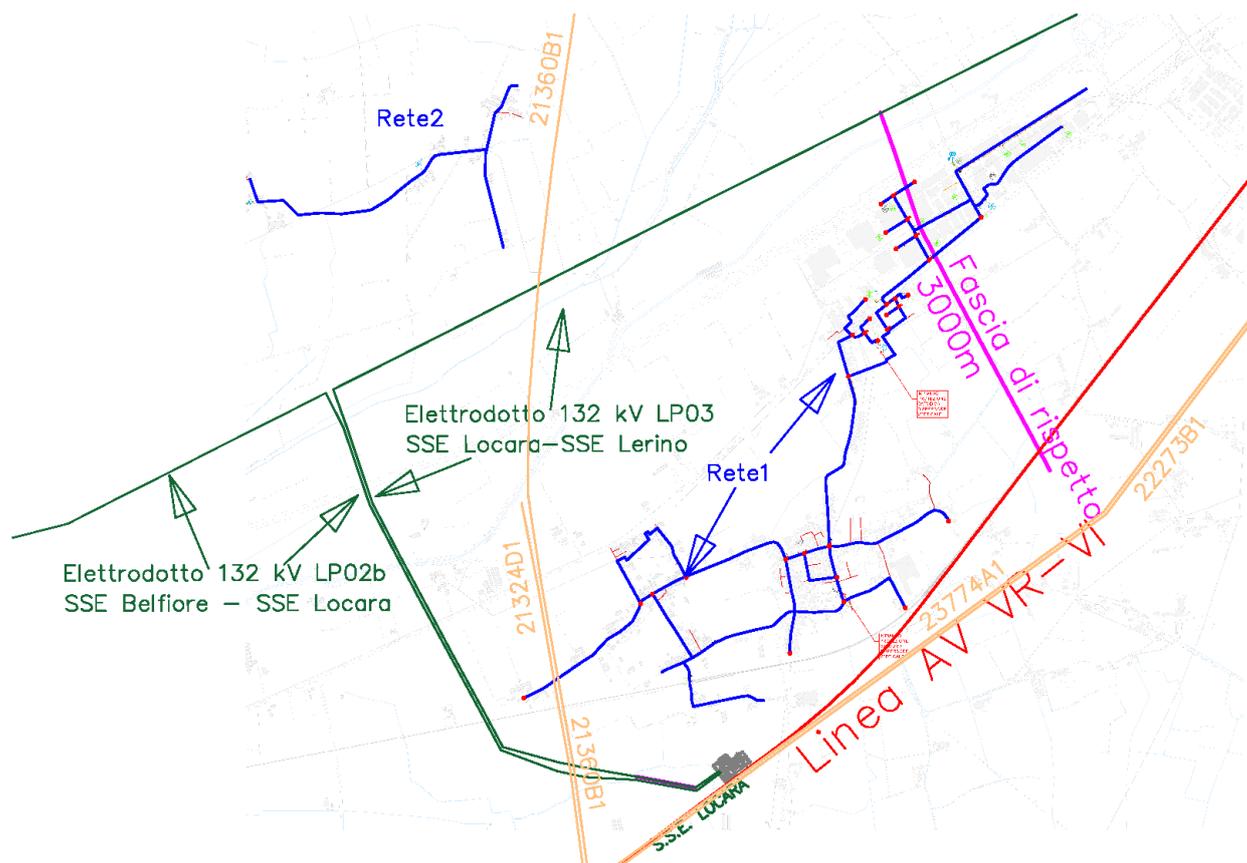


Figura 1 – Rappresentazione schematica dell'avvicinamento tra le tubazioni della rete di distribuzione del metano di 2i Rete Gas e elettrodotto 132kV per SSE Locara (LP03 - verso SSE Lerino)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>CONSORZIO SATURNO High Speed Railway Technologies</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>				
		<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica Documento E121CIZ9900X01</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 7 di 8</p>

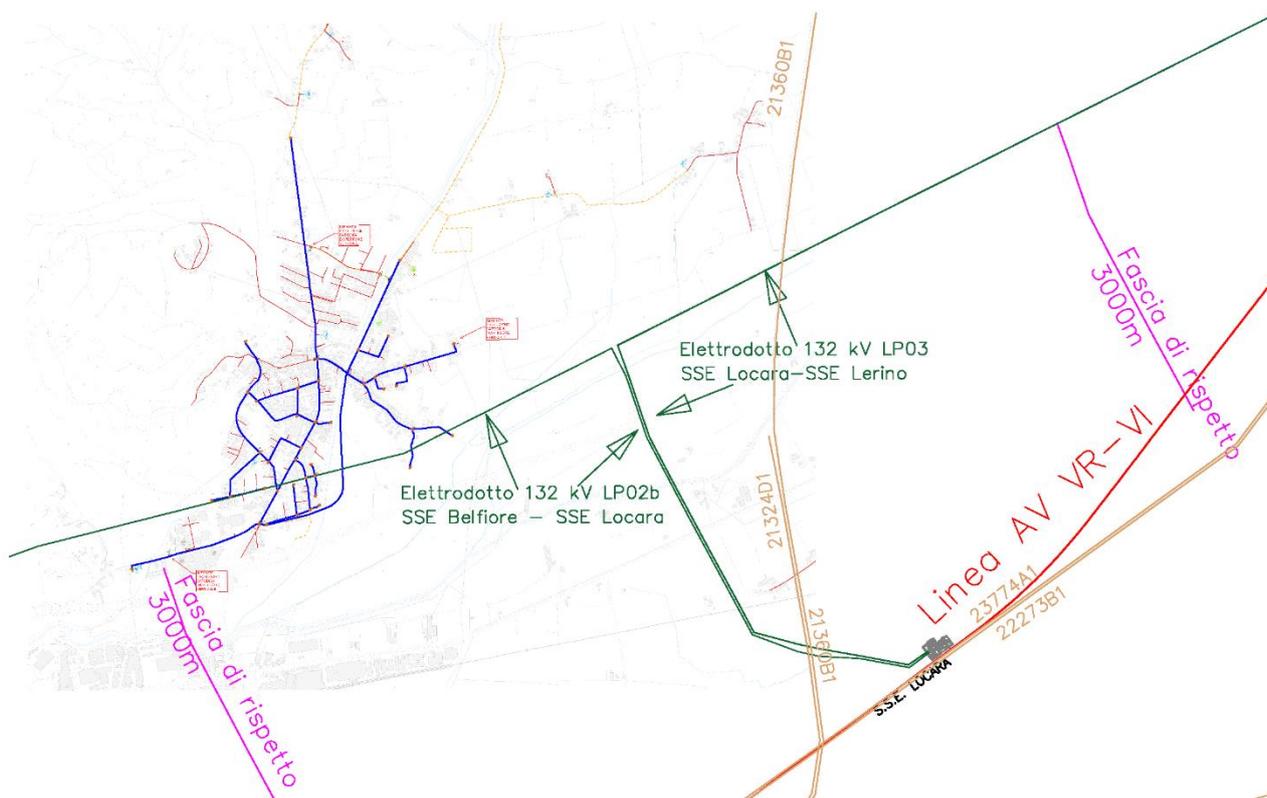


Figura 2 – Rappresentazione schematica dell'avvicinamento tra le tubazioni della rete di distribuzione del metano di 2i Rete Gas e elettrodotto 132kV per SSE Locara (LP02b - verso SSE Belfiore)

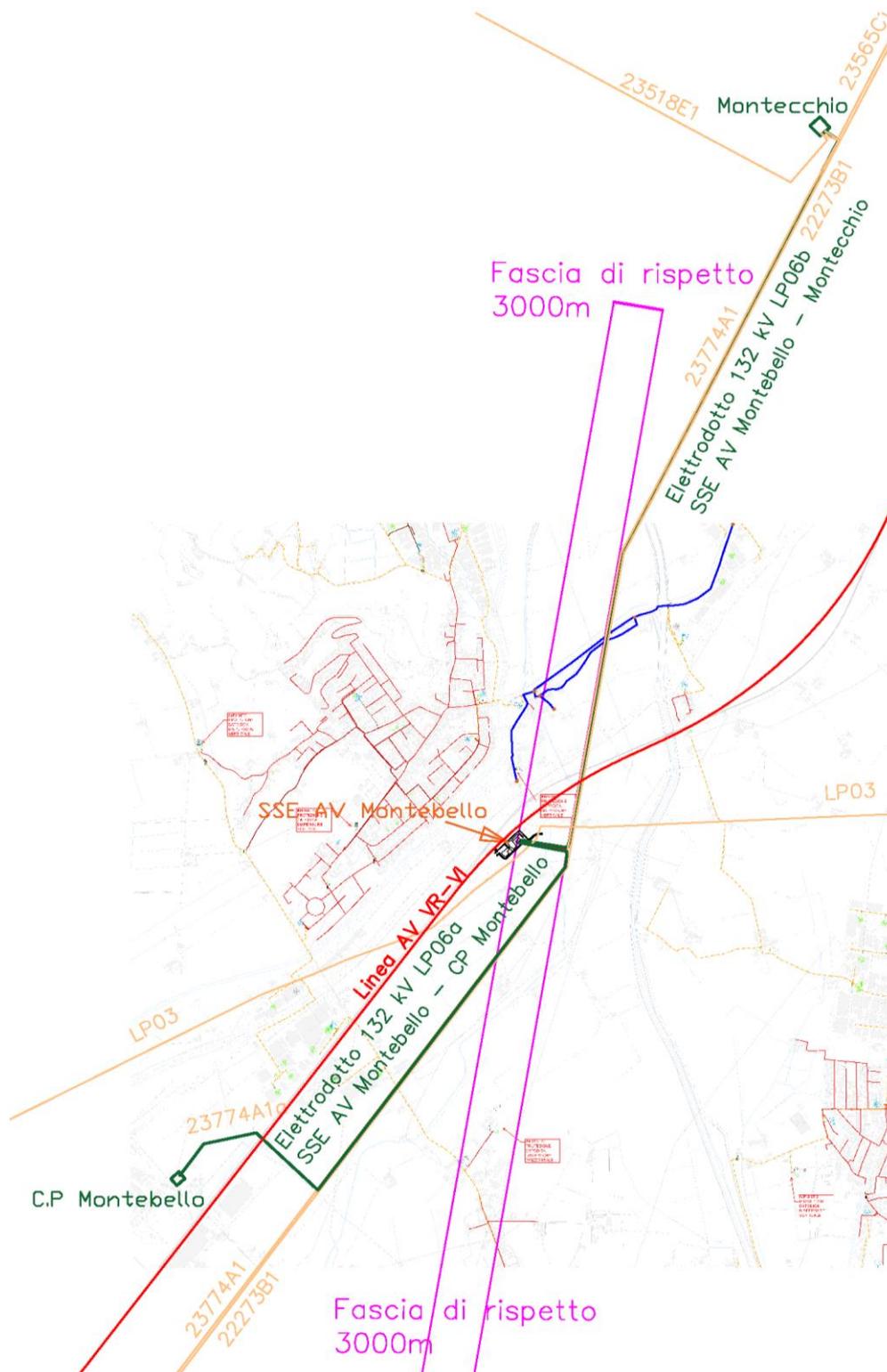


Figura 3 – Rappresentazione schematica dell'avvicinamento tra le tubazioni della rete di distribuzione del metano di 2i Rete Gas e elettrodotto 132kV per SSE AV Montebello (LP06a e LP06b)