

03	11/10/2016	Accettazione con mail Terna del 11/10/2016	G.P. Casali	L. Zuccolo	L. Zuccolo
02	10/10/2016	Terza emissione	G.P. Casali	L. Zuccolo	L. Zuccolo
01	18/09/2016	Seconda emissione	G.P. Casali	L. Zuccolo	L. Zuccolo
00	07/09/2016	Prima emissione	G.P. Casali	L. Zuccolo	L. Zuccolo
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO



REVISIONI					
	02	11/10/2016	A. Alban	M. Bennato	Accettazione con mail Terna del 11/10/2016
	01	19/09/2016	A. Alban	M. Bennato	Revisione 02 con mail Terna del 19/09/2016
	00	12/09/2016	A. Alban	M. Bennato	Revisione 01 con mail Terna del 12/09/2016
N.	DATA	ESAMINATO	ACCETTATO	RIFERIMENTO ACCETTAZIONE	

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO	 <small>T E R N A G R O U P</small>
RELAZIONE	RUCR10100BGL20064	
PROGETTO	TITOLO	
TE-CR-10-100	Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova  Appendice F  Relazione prevenzione incendi	
RICAVATO DAL DOC. TERNA		
CLASSIFICAZIONE DI SICUREZZA		

NOME DEL FILE	SCALA	FORMATO	SCALA	FOGLIO
RUCR10100BGL20064-00.pdf		A4		01 di 58

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna S.p.A.

This document contains information proprietary to Terna S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna S.p.A. is prohibited.

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI E METODO D'INDAGINE .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>MODALITA' DI RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>RISULTATI DELLA RICERCA .....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>ALLEGATI.....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>APPENDICE: SCHEDE RECETTORI .....</b>	<b>25</b>

## 1 PREMESSA

La società Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. è la società concessionaria in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (Concessione).

Terna, nell'espletamento del servizio dato in concessione, persegue i seguenti obiettivi generali:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, secondo le condizioni previste nella suddetta concessione e nel rispetto degli atti di indirizzo emanati dal Ministero e dalle direttive impartite dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas;
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione di energia elettrica nel territorio nazionale e realizzare gli stessi;
- garantire l'imparzialità e neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti.

Ai sensi della Legge 23 agosto 2004 n. 239, al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale e sono soggetti a un'autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e previa intesa con la Regione o le Regioni interessate, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

Terna, nell'ambito dei suoi compiti istituzionali, ha individuato la necessità di realizzare ed esercire le opere denominate *Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova*.

La proponente società Terna Rete Italia S.p.A., in qualità di procuratrice di Terna S.p.A., giusta procura Rep. N. 18464 del 14/03/2012 con atto del Notaio Luca Troili in Roma, agisce in nome e per conto della predetta società Terna S.p.A..

Gli elettrodotti aerei ed in cavo interrato facenti parte del progetto denominato *Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova*, oggetto della presente relazione tecnica, sono di seguito elencate (rif. "Corografia generale con attività soggette a controllo VV.F." documenti n. DUCR10100BGL20065, per l'Area A, e n. DUCR10100BGL20066, per l'Area C):

- Intervento A1: Elettrodotto a 380 kV in semplice terna "S.E. Dolo - S.E. Camin";
- Intervento A2/4: Elettrodotto a 132 kV "S.E. Camin - C.P. Rovigo P.A.". Variante in cavo interrato e raccordi all'esistente linea doppia terna;
- Intervento A2/5: Elettrodotto a 132 kV in semplice terna "C.P. Camin - C.P. Conselve". Variante in cavo interrato;
- Intervento C5: Elettrodotto aereo a 380 kV in doppia terna "S.E. Fusina 2 - S.E. Dolo" - Variante nel Comune di Venezia;
- Intervento C6: Elettrodotto in cavo interrato a 132 kV "S.E. Fusina 2 - Alcoa";  
Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV "S.E. Fusina 2 - Stazione V";

- Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV "S.E. Fusina 2 - S.E. Malcontenta";  
Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV "Stazione V - S.E. Malcontenta";
- Intervento C7: Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV "Stazione IV - S.E. Fusina 2";
  - Intervento C8: Elettrodotti a 220 kV in doppia terna "C.le Fusina (Gr. 1-2) - S.E. Fusina 2" e 380 kV in semplice terna "C.le Fusina (Gr. 3-4) - S.E. Fusina 2";
  - Intervento C9/4: Elettrodotto a 132 kV "S.E. Villabona - S.E. Azotati" - Variante in cavo interrato;
  - Intervento C9/6: Elettrodotti a 132 kV in semplice terna "S.E. Fusina 2 - C.P. Fusina" e "S.E. Fusina 2 - C.P. Sacca Fisola" - Varianti in cavo interrato;
  - Intervento C9/7: Elettrodotti a 220 kV "S.E. Malcontenta - Stazione I / S.E. Scorzè". Rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta;
  - Intervento C9/8: Elettrodotti a 220 kV "S.E. Malcontenta - S.E. Villabona / S.E. Dolo". Rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta.

Gli elettrodotti di cui sopra sono ubicati in Regione Veneto ed interessano un'area posta tra le province di Venezia e Padova. I Comuni da essi interessati sono elencati nella tabella seguente:

<b>PROVINCIA</b>	<b>COMUNE</b>
<i>Venezia</i>	<i>Dolo</i>
	<i>Camponogara</i>
	<i>Strà</i>
	<i>Fossò</i>
	<i>Vigonovo</i>
	<i>Venezia</i>
	<i>Mira</i>
<i>Padova</i>	<i>Legnaro</i>
	<i>Saonara</i>
	<i>Sant'Angelo di Piove di Sacco</i>
	<i>Padova</i>

Il sottoscritto Dott. Ing. Zuccolo Luciano, libero professionista domiciliato per la propria carica presso via S. Andrea, 9 - 31100 Treviso, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Treviso (A875), ha ricevuto incarico da Terna Rete Italia S.p.a.(Terna Group) ai fini della stesura della relazione che dimostrasse il rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalle norme di prevenzione incendi nei confronti degli elettrodotti in parola.

La stesura della presente relazione é necessaria ai fini del rilascio della Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio da parte delle autorità competenti in conformità a quanto disposto dalla legge n.239 del 23 agosto 2004.

Ciò in ossequio in particolare a:

- Circ.Min.Int. DCPST/a4/RA/EL/sott1/1893 del 9 luglio 2008;
- Lettera Circolare del Ministero dell'Interno DCPREV prot. n. 0007075 del 27 aprile 2010;
- Lettera Circolare del Ministero dell'Interno DCPREV/0010925 del 15/07/2010.

Con riferimento alla "Corografia generale con attività soggette a controllo V.V.F." documenti n. DUCR10100BGL20065, per l'Area A, e n. DUCR10100BGL20066, per l'Area C, gli elettrodotti in progetto oggetto di indagine sono così sommariamente strutturati:

### **Intervento A1: Elettrodotto a 380 kV in semplice terna "S.E. Dolo - S.E. Camin"**

Il tracciato parte in direzione Nord-Ovest, attraversa la Ferrovia Adria – Mestre e, dopo circa 1 km di percorso, giunge al sostegno 4 in prossimità della S.P. n. 13 “Antico Alveo del Brenta” a Sud della località Sambruson. Da questo punto il tracciato devia in direzione Ovest sviluppandosi parallelamente al tracciato del nuovo progetto di Idrovia/Canale Scolmatore "Padova - Venezia", il cui proponente è la Regione Veneto (progetto preliminare pubblicato sul sito istituzionale della Regione Veneto, costituito dagli elaborati di cui al documento n. II049R-PP-EE001 - Rev. 0 Aprile 2016).

Superata la S.P. n. 13, il tracciato si sviluppa lungo una vasta area a destinazione agricola sita nel Comune di Dolo, parallelamente al confine comunale con Camponogara (interessato solamente dal passaggio dei conduttori aerei nella campata compresa tra i sostegni 8 e 9, per una lunghezza di circa 50 m), fino a giungere al sostegno 17 localizzato nel comune di Strà.

Proseguendo sempre in direzione Ovest tra i sostegni 17 e 21 si interessano marginalmente i territori a Nord del Comune di Fossò (circa 600 metri), il Comune di Fossò stesso (per circa 450 metri) e quello di Vigonovo (per circa 500 metri) per poi giungere nuovamente nel comune di Strà.

In corrispondenza del sostegno 22, il tracciato devia in direzione Nord-Ovest allontanandosi dall'abitato posto a Sud del tracciato stesso, per poi continuare in direzione Ovest, parallelamente al tracciato del nuovo progetto di Idrovia/ Canale Scolmatore “Padova - Venezia” della Regione Veneto, e deviare nuovamente in direzione Sud-Ovest, in corrispondenza del sostegno 25, al fine di allontanarsi dall'abitato posto a Nord del tracciato stesso. A questo punto il tracciato giunge ancora una volta nel Comune di Vigonovo a Nord dell'area artigianale in località Galta.

In corrispondenza del sostegno 26, al fine di garantire la compatibilità tra le due nuove opere (Elettrodotto e Idrovia/Canale Scolmatore) e, contestualmente, il rispetto dell'obiettivo di qualità dell'induzione magnetica, il tracciato devia nuovamente in direzione Nord-Ovest fino a giungere al sostegno 28 in corrispondenza del quale effettua una nuova deviazione in direzione Sud-Ovest, attraversa il fiume Brenta e giunge al sostegno 29, ubicato in prossimità della chiusa del fiume Brenta lungo la S.P. n. 20 “Strà – Vigonovo”.

Attraversata la strada suddetta, il tracciato prosegue in direzione Sud-Ovest, lungo la sponda Nord della tratta esistente dell'Idrovia/Canale Scolmatore "Padova - Venezia", per giungere, dopo circa 600 m, al sostegno 31 in corrispondenza del quale devia verso Sud-Ovest, attraversa l'esistente Idrovia/Canale Scolmatore e la S.P. n. 40, e si attesta sulla sponda Sud dell'esistente canale per poi proseguire in direzione Sud-Ovest, parallelamente ad esso, in aree agricole.

Dopo circa 350 m il tracciato entra nel Comune di Saonara; dopo circa 700 m giunge al sostegno 36 in corrispondenza del quale effettua una nuova deviazione verso Nord-Ovest, attraversa ancora una volta il canale esistente e via Villanova per attestarsi sulla sponda Nord e continuare il percorso parallelamente ad essa, in aree agricole, fino a raggiungere, dopo circa 800 m, la S.P. “Dei Vivai”.

Attraversata la strada suddetta, in località Villatora, dopo circa 300 m il tracciato giunge al sostegno 41 in corrispondenza del quale, mantenendo la stessa direzione, attraversa la tratta esistente dell'Idrovia/Canale Scolmatore "Padova - Venezia" e via Frassanedo, giunge al sostegno 42 e devia in direzione Ovest percorrendo la sponda Sud dell'Idrovia/Canale Scolmatore in prossimità della zona industriale “ZIP” di Saonara.

Dopo circa 1 km, in corrispondenza del sostegno 46, il tracciato attraversa il confine comunale di Saonara ed entra quindi nel territorio comunale di Padova. Dopo aver attraversato l'autostrada A13 “Bologna – Padova” e

raggiunto il sostegno 47, il tracciato devia in direzione Nord percorrendo, per un tratto di circa 500 metri, il corridoio tra l'area industriale delle "Acciaierie Venete" e l'autostrada.

Raggiunto il sostegno 50 il tracciato devia in direzione Ovest e, dopo aver attraversato l'esistente linea a 220 kV "S.E. Camin – Acciaierie Venete", raggiunge la Stazione Elettrica di Camin.

Per quanto sopra descritto, il tracciato evita, per quanto possibile, l'interessamento di aeree destinate allo sviluppo urbanistico ricalcando per buona parte un corridoio destinato ad opere infrastrutturali quale il progetto della futura Idrovia/Canale Scolmatore "Padova – Venezia".

Lo sviluppo complessivo del tracciato è di circa 14,9 km.

### Intervento A2/4: Elettrodotto a 132 kV "S.E. Camin - C.P. Rovigo P.A." Variante in cavo interrato e raccordi all'esistente linea doppia terna

Partendo dalla S.E. Camin, il tracciato del nuovo collegamento in parola si sviluppa, in cavo interrato, in direzione est, attraversa l'Autostrada A13 "Bologna – Padova" e, dopo circa 800 m, raggiunge via Canada percorrendola in direzione sud per circa 600 m. In corrispondenza dell'incrocio con "Riviera Francia", il tracciato devia nuovamente in direzione est mantenendosi sull'argine nord dell'Idrovia/Canale Scolmatore "Padova - Venezia" e, dopo circa 500 m, la attraversa in direzione sud-est mediante la realizzazione di perforazione in teleguidato della lunghezza di circa 250 m. Da qui, il tracciato devia in direzione sud-ovest e percorrendo per circa 200 m il margine di un terreno agricolo, raggiunge via di Villa Ruffina percorrendola in direzione sud-est per circa 500 m fino al raggiungimento della S.P. n. 35. Dopo aver percorso per circa 100 m la stessa S.P. in direzione nord-est, il tracciato devia nuovamente in direzione sud-est e, dopo aver percorso per circa 350 m una strada vicinale, raggiunge il nuovo sostegno di transizione aereo-cavo denominato 3L (tipo gatto con portaterminali), che sarà infisso lungo l'asse linea esistente dell'elettrodotto in doppia terna a 220 kV già denominata "Camin – Ferrara Focomorto" (n. 22.227) / "Dolo – Camin Rossa" (n. 22.298). Da questo punto in poi, il tracciato del nuovo elettrodotto in parola si svilupperà in aereo riutilizzando il tratto dell'esistente linea 220 kV doppia terna suddetta, che sarà pertanto declassata a 132 kV, che va dal sostegno 8/2 (di futura demolizione) fino al sostegno di nuova infissione 17/2a (sito in Comune di Sant'Angelo di Piove di Sacco – Provincia di Padova), ed il tratto esistente dell'elettrodotto a 132 kV semplice terna "S.E. Dolo - C.P. Rovigo P.A." (23.227), dal sostegno 17/2a fino alla C.P. di Rovigo Porta Adige.

Al termine di tale intervento sarà possibile demolire una tratta dell'attuale linea in doppia terna a 220 kV già denominata "Camin – Ferrara Focomorto" (n. 22.227) / "Dolo – Camin Rossa" (n. 22.298), dal sostegno 8/2 alla SE di Camin e una tratta dell'attuale linea in semplice terna a 132 kV Dolo - Rovigo PA (n. 23.227) dal sost. 1/1 al sost. 17/2.

Lo sviluppo complessivo del tracciato è di circa 3,3 km.

### Intervento A2/5: Elettrodotto a 132 kV in semplice terna "C.P. Camin - C.P. Conselve". Variante in cavo interrato

Partendo dalla S.E. Camin, il tracciato del nuovo collegamento in parola si sviluppa, in cavo interrato, in direzione est, attraversa l'Autostrada A13 "Bologna – Padova" e, dopo circa 800 m, raggiunge via Canada percorrendola in direzione sud per circa 600 m. In corrispondenza dell'incrocio con "Riviera Francia", il tracciato devia nuovamente in direzione est mantenendosi sull'argine nord dell'Idrovia/Canale Scolmatore "Padova - Venezia" e, dopo circa 500 m, la attraversa in direzione sud-est mediante la realizzazione di perforazione in teleguidato della lunghezza di circa 250 m. Da qui, il tracciato devia in direzione sud-ovest e percorrendo per circa 200 m il margine di un

terreno agricolo, raggiunge via di Villa Ruffina percorrendola in direzione sud-est per circa 500 m fino al raggiungimento della S.P. n. 35. Attraversata la stessa, il tracciato del cavo prosegue per circa 650 m, sempre nella stessa direzione, lungo una strada vicinale fino a giungere il nuovo sostegno portaterminali denominato 3P, infisso in asse dell'esistente linea in semplice terna a 132 kV "C.P. Camin – C.P. Conselve" (n. 28.655). In corrispondenza di esso, il tracciato del nuovo elettrodotto in parola si svilupperà in aereo riutilizzando il tratto dell'esistente linea a 132 kV suddetta, dal sostegno 11C fino alla C.P. Conselve.

Lo sviluppo complessivo del tracciato è di circa 3,4 km.

**Intervento C5: Elettrodotto aereo a 380 kV in doppia terna "S.E. Fusina 2 - S.E. Dolo" - Variante nel comune di Venezia**

Il tracciato del nuovo tratto di elettrodotto a 380 kV doppia terna, parte dalla S.E. Fusina 2 e si sviluppa in direzione ovest, sfruttando un corridoio infrastrutturale posto tra la parte nord del "Vallone Moranzani" e lo scolo Fondi a Est, in parallelo a Via dell'Elettronica.

Dopo circa 3 km, il tracciato giunge in prossimità della proprietà San Marco Petroli: a questo punto, al fine di evitare l'attraversamento di zone antropizzate, il tracciato effettua una prima deviazione verso nord, attraversando via dell'Elettronica e costeggiando il retro dell'area industriale prospiciente a Via della Meccanica.

Successivamente, giunto in prossimità del nuovo svincolo sulla S.P. n. 24 (denominato "nodo di Via Malcontenta"), devia ancora verso ovest, attraversa la S.P. n. 24, e raggiunge l'incrocio con la S.S. n. 309 "Romea", che attraversa 2 volte al fine di evitare l'interferenza con un recettore.

Giunto nelle vicinanze dell'attuale asse linea, il tracciato devia definitivamente ad ovest, per congiungersi con l'elettrodotto in doppia terna esistente "C.le Fusina - S.E. Dolo" (n. 21.350/22.349), attestandosi al sostegno esistente n. 19.

Alla conclusione di tale intervento, sarà possibile demolire il tratto di linea esistente (n. 21.350/21.349), della lunghezza di circa 4,0 km, che attualmente sovrappassa l'abitato di via Malcontenta.

Lo sviluppo complessivo del tracciato è di circa 4,8 km.

**Intervento C6:**

**Collegamento in cavo a 220 kV "Fusina 2 - Malcontenta"**

Il tracciato di questo collegamento parte dalla S.E. Fusina 2, in direzione Ovest, diretto alla S.E. Malcontenta; dopo aver attraversato via delle Autostrade del Mare, via dell'Elettronica ed un terreno incolto all'interno del Vallone Moranzani, il tracciato, dopo essersi congiunto con quello del collegamento "Stazione V - Malcontenta", si dispone dapprima sul ciglio a lato Nord e poi all'interno della carreggiata della S.P. n° 23 "Fusina" - Via Moranzani, per percorrerla per circa 2.1 km.

In prossimità della località Malcontenta, prima di entrare nel centro abitato, il tracciato devia verso Nord-Est per abbandonare la strada stessa. Da qui, portatosi all'interno del "Vallone Moranzani", devia nuovamente verso Ovest per ricalcare il tracciato degli elettrodotti aerei esistenti e di futura demolizione, localizzati a Nord dell'abitato di Malcontenta. Attraversata la S.P. n° 24 "Malcontenta – Rana", affianca dapprima Via Lago di Garda e poi Via del Lago di Misurina, verso Nord. Da qui, devia nuovamente in direzione Nord-Ovest e, percorrendo un terreno agricolo, giunge in prossimità della S.S. n° 309 "Romea", attraversandola al km 123+060. A questo punto il tracciato devia verso Nord percorrendo un terreno agricolo in affiancamento alla S.S. n° 309, ad Ovest della stessa; dopo circa 900 m attraversa la rotonda di innesto con la SR 11 "Padana Superiore" e, mantenendo la

stessa direzione in affiancamento alla S.S. predetta, dopo circa 600 m giunge in località Colombara. Attraversato lo Scolo Lusore, raggiunge la Stazione Elettrica di Malcontenta.

Lo sviluppo complessivo del tracciato dalla S.E. Fusina 2 alla S.E. Malcontenta è di circa 6.7 km.

#### Collegamento in cavo a 220 kV "Fusina 2 - Stazione V"

Per la realizzazione di questo collegamento sarà utilizzata la porzione di cavo interrato che dalla Stazione V si collega al sostegno 2a (intervento non ancora realizzato e compreso in altro iter autorizzativo, per il quale è stata elaborata apposita documentazione tecnica ai sensi delle circolari n.Prot. DCPREV/0007075 del 27/04/2010 e n.Prot. DCPREV/0010925 del 15/07/2010 del *Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica - Area Rischi Industriali* al fine di permettere allo stesso Ministero l'espressione in merito del proprio parere di competenza) fino al suo ingresso nell'area di ampliamento dell'esistente S.E. Fusina 2. Da qui, per il tramite di un giunto di nuova installazione, sarà collegato il nuovo tratto di cavo interrato che, dopo circa 100 m di percorso all'interno della nuova SE Fusina 2, raggiungerà lo stallo ad esso dedicato.

A valle di tale intervento sarà demolita la porzione di elettrodotto in cavo che dal punto suddetto si collega al sostegno 2a (della lunghezza di circa 0,18 km), anch'esso oggetto di demolizione.

#### Collegamento in cavo a 220 kV "Stazione V - Malcontenta"

Il tracciato, partendo dal sostegno porta-terminali esistente TTM1, in corrispondenza del quale sarà effettuato il collegamento a T con il cavo esistente Stazione IV - Stazione V, attraversa, in direzione Sud-Est, via dell'Elettronica e lo Scolo Fondi a Est, per entrare all'interno del Vallone Moranzani ed affiancarsi alle due terne di cavo 220 kV e 132 kV suddette. Rimanendo all'interno del Vallone, dopo circa 280 m, il tracciato devia nuovamente verso Sud e, dopo circa 50 m, verso Ovest, per continuare sempre all'interno del Vallone in affiancamento al cavo 220 kV "S.E. Fusina 2 - S.E. Malcontenta". Dopo circa 600 m, il tracciato si attesta sul ciglio a lato Nord della S.P. n° 23 "Fusina" - Via Moranzani, percorrendolo per circa 2.1 km. A questo punto il tracciato attraversa nuovamente il Vallone Moranzani in direzione Nord, fino a giungere in prossimità dello Scolo Fondi a Est, effettuando l'attraversamento in TOC e immettendosi in via della Meccanica. Dopo aver percorso circa 700 m, giunto alla fine dell'area Artigianale/Industriale, il tracciato devia verso Ovest, per attraversare la strada provinciale n° 24 "Malcontenta – Rana".

Da qui il tracciato devia verso Nord, attraversa lo Scolo Fondi a Sud e raggiunge la rotonda della nuova area Artigianale (lottizzazione – Area P.I.P.) che costeggia la S.S. Romea. Successivamente il tracciato devia verso Nord, attraversa l'area Artigianale precedentemente citata, attraversa la S.R. n°11 "Padana Superiore" ed il Canale Oriago, costeggiando la rotonda, per posizionarsi poi in accostamento tra la S.S. Romea (lato Est) e il Canale Consorziale, sino a raggiungere via Colombara.

In prossimità del canale Lusore il tracciato attraversa la S.S. Romea in direzione Nord-Ovest per raggiungere la Stazione Elettrica di Malcontenta.

Lo sviluppo complessivo del tracciato dalla Stazione V alla S.E. Malcontenta è di circa 6.3 km.

#### Collegamento in cavo a 132 kV "Fusina 2 - Alcoa"

Il tracciato, a partire dal punto di attestazione all'interno della S.E. Fusina 2, supera la rotatoria situata nella parte terminale di via dell'Elettronica per poi attraversare in direzione Nord-Ovest il "Vallone Moranzani" per circa 450 metri, fino al nuovo attraversamento di via dell'Elettronica fino a deviare verso Nord dopo circa 100 metri

all'interno del sito industriale "ALCOA" dove dopo una percorrenza di circa 350 metri si attesta in corrispondenza degli esistenti terminali ad esso dedicati.

Lo sviluppo complessivo del nuovo collegamento elettrico S.E. Fusina 2 - Alcoa è pari a circa 1.3 km.

### **Intervento C7:** Elettrodotto in cavo interrato a 220 kV "Stazione IV - S.E. Fusina 2"

Per la realizzazione di questo collegamento sarà utilizzata la porzione di cavo interrato che dalla Stazione IV si collega al sostegno 2a (intervento non ancora realizzato e compreso in altro iter autorizzativo, per il quale è stata elaborata apposita documentazione tecnica ai sensi delle circolari n.Prot. DCPREV/0007075 del 27/04/2010 e n.Prot. DCPREV/0010925 del 15/07/2010 del *Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica - Area Rischi Industriali* al fine di permettere allo stesso Ministero l'espressione in merito del proprio parere di competenza) fino al suo ingresso nell'area di ampliamento dell'esistente S.E. Fusina 2. Da qui, per il tramite di un giunto di nuova installazione, sarà collegato il nuovo tratto di cavo interrato che, dopo circa 100 m di percorso all'interno della nuova SE Fusina 2, raggiungerà lo stallo ad esso dedicato.

A valle di tale intervento sarà demolita la porzione di elettrodotto in cavo che dal punto suddetto si collega al sostegno 2a (della lunghezza di circa 0,17 km), anch'esso oggetto di demolizione.

### **Intervento C8:** Elettrodotti a 220 kV in doppia terna "S.E. Fusina 2 – Centrale Fusina (Gruppi 1 e 2)" e 380 kV in semplice terna "S.E. Fusina 2 – Centrale Fusina (Gruppi 3 e 4)"

L'opera in oggetto consiste nella realizzazione di due nuovi collegamenti aerei a 220 kV in doppia terna e a 380 kV in semplice terna, tra la Centrale di Produzione Enel "Palladio" e la Stazione Elettrica di Fusina 2, all'interno del territorio comunale di Venezia in località Fusina.

Il collegamento a 380 kV sarà realizzato a partire dal sostegno esistente denominato 1a, fino al nuovo portale ad esso dedicato posto all'interno della Stazione Elettrica Fusina 2, attraversando via dei Cantieri. Tale intervento collegherà il Gruppo 3-4 della C.le Palladio alla S.E. di Fusina 2.

Il collegamento a 220 kV sarà realizzato a partire dal sostegno esistente denominato 1, fino ai nuovi portali ad esso dedicati posti all'interno della Stazione Elettrica Fusina 2, attraversando via dei Cantieri. Tale intervento collegherà il Gruppo 1-2 della C.le Palladio alla S.E. di Fusina 2.

Entrambi i collegamenti avranno una lunghezza di circa 150 m.

### **Intervento C9/4:** Elettrodotto a 132 kV "S.E. Villabona - S.E. Azotati" - Variante in cavo interrato

L'elettrodotto in parola costituisce una variante in cavo interrato al tratto di collegamento in linea aerea a 132 kV semplice terna tra la stazione elettrica di "Villabona" e lo stabilimento "Azotati".

La terna di cavi a 132 kV si congiunge sul lato Est della nuova S.E. di Malcontenta con la terna di cavi che alimenta l'impianto di Azotati; da qui il tracciato prosegue all'interno della nuova stazione per circa 100 m in direzione Nord, devia successivamente in direzione Nord-Ovest e dopo una percorrenza di circa 70 m devia nuovamente in direzione Ovest. Dopo circa 140 m esce dall'area della nuova S.E. Malcontenta per il tramite di una T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) della lunghezza di circa 100 m in direzione Nord-Ovest, necessaria per l'attraversamento del Canale Tron. Da qui, il tracciato effettua un'ulteriore deviazione in direzione Nord percorrendo per circa 180 m un terreno agricolo. A questo punto il tracciato attraversa via Bottenigo per il tramite di una T.O.C. della lunghezza di 150 m circa in direzione Nord-Ovest. Da qui il tracciato prosegue su un

terreno agricolo, dapprima in direzione Ovest costeggiando la stessa via Bottenigo per circa 100 m, per poi deviare in direzione Nord e, dopo una percorrenza di circa 160 m, deviare nuovamente in direzione Ovest per attestarsi, dopo circa 60 m, sul sostegno di transizione aereo-cavo di futura realizzazione (denominato 3E) sul quale si congiungerà con la terna lato Est della linea aerea doppia terna a 132 kV esistente diretta alla S.E. Villabona.

La lunghezza del nuovo cavo interrato sarà di circa 1.2 km.

**Intervento C9/6: Elettrodotti a 132 kV in semplice terna "S.E. Fusina 2 - C.P. Fusina" e "S.E. Fusina 2 - C.P. Sacca Fisola" - Varianti in cavo interrato**

Il cavo interrato che collega la S.E. "Fusina 2" con la vicina C.P. "Fusina", partendo dal portale dedicato sito all'interno di quest'ultima, si sviluppa in direzione sud-est per poi deviare in direzione nord-est non appena oltrepassata la recinzione della C.P. stessa. Mantenendo la stessa direzione, in parallelo con la terna che effettua il collegamento a 132 kV "S.E. Fusina 2 - C.P. Sacca Fisola", dopo aver attraversato via dell'Elettronica, prima, e via delle Autostrade del Mare, poi, arriva all'interno della Stazione Elettrica "Fusina 2" dove si attesta in corrispondenza del portale dedicato.

Lo sviluppo complessivo del tracciato è di circa 300 m.

Il cavo interrato che collega la S.E. "Fusina 2" con la C.P. "Sacca Fisola", parte dal sostegno esistente n.27bis sviluppandosi in direzione nord-est. Mantenendo la stessa direzione, in parallelo con la terna che effettua il collegamento a 132 kV "S.E. Fusina 2 - C.P. Fusina", dopo aver attraversato via dell'Elettronica, prima, e via delle Autostrade del Mare, poi, arriva all'interno della Stazione Elettrica "Fusina 2" dove si attesta in corrispondenza del portale dedicato.

Lo sviluppo complessivo del tracciato è di circa 300 m.

**Intervento C9/7: Elettrodotti a 220 kV "S.E. Malcontenta - Stazione I /S.E. Scorzé" - Rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta.**

L'opera in oggetto consiste nel rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta dei collegamenti a 220 kV "S.E. Malcontenta - Stazione I / S.E. Scorzé", all'interno del territorio comunale di Venezia.

L'intervento consiste nell'infissione di due nuovi sostegni a 220 kV doppia terna tipo Edt, denominati 302a - tra gli esistenti sostegni n.302 e n.303 dell'elettrodotto "Stazione I - Malcontenta" (t. 22.212) - e 302b.

Dai portali dedicati della nuova S.E. Malcontenta, il tracciato si svilupperà in direzione Sud (campata portali-302b) e Sud-Est (302b-302a). Saranno realizzate due nuove campate: Portale - 302b e 302b - 302a, in corrispondenza della quale si avrà l'attraversamento di via Colombara e dello scolo Lusore. Da quest'ultimo sostegno, si realizzeranno i collegamenti agli esistenti sostegni n. 302 e 303 (con l'attraversamento della S.S. n.309 "Romea") dell'elettrodotto "Stazione I - Malcontenta".

A valle di tale intervento saranno realizzati i collegamenti tra la nuova S.E. Malcontenta e tra le stazioni elettriche denominate "Scorzè" e "I".

I nuovi raccordi avranno una lunghezza di circa:

- S.E. Malcontenta - Stazione I: 500m;
- S.E. Malcontenta - S.E. Scorzé: 700m.

**Intervento C9/8: Elettrodotti a 220 kV "S.E. Malcontenta - S.E. Villabona /S.E. Dolo" - Rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta**

L'opera in oggetto consiste nel rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta dei collegamenti a 220 kV "S.E. Malcontenta - S.E. Villabona / S.E. Dolo", all'interno del territorio comunale di Venezia.

L'intervento consiste nell'infissione di due nuovi sostegni a 220 kV doppia terna tipo Edt, denominati 288a - tra gli esistenti sostegni n.288 e n.287 degli elettrodotti "Malcontenta Villabona / Dolo" - tratta in doppia terna (t. 22.258 / t. 22.197) - e 289a.

Dai portali dedicati della nuova S.E. Malcontenta, il tracciato si svilupperà dapprima in direzione Nord-Ovest (campata portali - 289a) e successivamente in direzione Ovest (campata 289a - 288a). Da qui, infine, i nuovi conduttori si atterreranno agli esistenti sostegni 7/1 dell'elettrodotto "Villabona - Malcontenta" e 287 dell'elettrodotto "Villabona - Dolo".

I nuovi raccordi avranno una lunghezza di circa:

- S.E. Malcontenta - S.E. Villabona: 400m;
- S.E. Malcontenta - S.E. Dolo: 600m.

## **2 RIFERIMENTI NORMATIVI E METODO D'INDAGINE**

Gli elettrodotti aerei e interrati, pur non essendo esercizi subordinati al controllo dei Vigili del Fuoco (perché non compresi nell'allegato al D.M. 16/02/1982 nè nelle tabelle A e B allegate al DPR 26 maggio 1959 n. 689) potrebbero interferire con attività che invece ne hanno l'obbligo o che comunque sono soggette a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 334/99 ("Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose").

In considerazione di ciò il Ministero dell'Interno - Dipartimento dei vigili del Fuoco del soccorso pubblico e della Difesa Civile - Direzione Centrale per la prevenzione e la Sicurezza Tecnica area Rischi Industriali con la lettera circolare Prot. 0007075 del 27/04/2010 richiede che venga redatta una relazione a dimostrazione del rispetto delle distanze di sicurezza degli elettrodotti in progetto prescritte dalla normativa vigente.

In particolare i tracciati dei raccordi aerei delle opere elettriche, devono rispettare alcune norme di prevenzione incendi che prescrivono distanze di sicurezza tra gli elettrodotti aerei e attività soggette al controllo di prevenzione incendi (Circ. Min. Int. DCPST/a4/RA/EL/sott1/1893 del 9 luglio 2008).

Le attività soggette a prescrizioni riguardo alle distanze di sicurezza da elettrodotti aerei, come da allegato 1 della circolare sopra citata, sono le seguenti:

### **OLI MINERALI**

#### **Decreto Ministero dell'interno 31 luglio 1934 (Gu n. 228 del 28 settembre 1934)**

Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali per il trasporto degli oli stessi.

Titolo III — "Impianti elettrici", paragrafo 2, lettera b) Linee aeree: "È vietato passare con linee aeree superiormente ai locali nei quali si travasano o si trovano liquidi infiammabili; ovvero sulle autorimesse; come pure sui serbatoi fuori terra e sui relativi bacini di contenimento.

paragrafo 29 "Linee di trasporto di energia elettrica": "Sopra gli stabilimenti e i depositi (comprese le zone di protezione) non devono passare linee elettriche ad alta tensione. Le linee a bassa tensione (per illuminazione, per forza motrice, ecc.) devono diventare sotterranee all'entrata del recinto".

### **CIRCOLARE n. 10 del 10 febbraio 1969 "Distributori stradali di carburanti"**

9.2 — L'attraversamento di tali aree con linee di trasporto di energia elettrica può essere consentito a condizione che i punti di rifornimento (colonnine distributrici) ed i punti di travaso (pozzetto dei serbatoi interrati) non risultino

sottostanti a linee elettriche ad alta tensione e distino dalla proiezione orizzontale di queste non meno di 6 m. Le distanze vanno misurate orizzontalmente dalla proiezione verticale a terra del conduttore più vicino ai bordi rispettivamente delle colonnine e dei chiusini dei pozzetti dei serbatoi interrati.

### **Decreto Ministero dell'interno 12 settembre 2003 (Gu n. 221 del 23 settembre 2003)**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato di capacità geometrica non superiore a 9 m<sup>3</sup> in contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto.

4. Distanze di sicurezza.

d) proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 6 m.

### **GPL**

#### **Decreto Ministero dell'interno 13 ottobre 1994**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL in serbatoi, fissi di capacità complessiva superiore a 5 m<sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg.

4.2.4 Tra gli elementi pericolosi e linee elettriche aeree deve essere osservata una distanza in proiezione di 20 m per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV. Per tensioni superiori a 30 kV la distanza L, in metri, in funzione della tensione U, in kV è data dalla formula:  $L = 20 + 0.1 (U-30)$ .

Nella fascia di rispetto di metri  $3 + 0.1 V$  dalla proiezione in piano delle linee elettriche con tensione oltre 1 kV, non devono sorgere fabbricati di alcun genere. Nel caso di linee aeree aventi tensione fino a 1 kV devono essere rispettate le distanze di protezione di cui al punto 4.4.

#### **Decreto Ministero dell'interno 14 maggio 2004**

##### **(Gu n. 120 del 24 maggio 2004) - (modifiche ed integrazioni - Decreto 4 marzo 2014)**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup>

Per i depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 13 m<sup>3</sup>, non adibiti ad uso commerciale si applicano, invece delle prescrizioni del Dm 13 ottobre 1994, quelle del Cm 14 maggio 2004, in particolare per le linee elettriche aeree:

Titolo III — Elementi pericolosi e relative distanze di sicurezza:

7. Distanze di sicurezza

Rispetto agli elementi pericolosi del deposito indicati al punto 6 (serbatoio, punto di riempimento, gruppo multivalvole e tutti gli organi di intercettazione controllo con pressione di esercizio superiore a 1,5 bar):

(...)

d) proiezione verticale di linee ad alta tensione: 15 m.

### **GPL: impianti di distribuzione stradale**

#### **Dpr 340 del 24 ottobre 2003**

##### **(Gu n. 282 del 4 dicembre 2003)**

Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione

Allegato A — Titolo II — punto 13.2 — Distanze di sicurezza esterne

i) tra gli elementi pericolosi dell'impianto (serbatoi, punti di riempimento pompe adibite all'erogazione di GPL, pompe e/o compressori adibiti al riempimento dei serbatoi fissi, apparecchi di distribuzione a semplice o doppia erogazione) e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.

### **METANO**

#### **Decreto Ministero dell'interno 24 novembre 1984**

##### **(Gu n. 12 del 15 gennaio 1985)**

Norme di sicurezza antincendio per il trasporto la distribuzione, l'accumulo, l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8

Part seconda — Sezione 2a

2.10 Distanze di sicurezza

L'area occupata dai serbatoi fuori terra, quella circostante, definita dall'applicazione delle distanze di sicurezza previste, non deve essere attraversata da linee elettriche aeree; le linee elettriche con tensione superiore a 30 kV devono distare in pianta almeno 50 m e quelle con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV almeno 20 m dal perimetro della proiezione in pianta del serbatoio più vicino.

Parte Terza — Sezione 3a

3.1 Entità delle distanze di sicurezza

(...) deve essere rispettata una distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree. Tale distanza, misurata tra la proiezione della linea aerea più vicina ed il perimetro degli elementi sopra considerati, non deve essere inferiore a 15 m.

I piazzali dell'impianto non devono essere comunque attraversati da linee elettriche aeree ad alta tensione.

**Decreto Ministero dello sviluppo economico 16 aprile 2008  
(Supplemento ordinario n. 115 alla Gu n. 107 dell'8 maggio 2008)**

Regola tecnica per la progettazione costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.

**3.4.1. 6. 3. Distanze di sicurezza**

Le distanze di sicurezza devono essere conformi a quanto riportato dalle norme indicate nel paragrafo 3.4.2

**Decreto Ministero dello sviluppo economico 17 aprile 2008  
(Supplemento ordinario n. 115 alla Gu n. 107 dell'8 maggio 2008)**

Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.

**2.6 Distanze da linee elettriche**

Tra condotte interrate ed i sostegni con i relativi dispersori per messa a terra delle linee elettriche devono essere rispettate le distanze minime fissate dal decreto del Ministero dei lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche.

I punti di linea, gli impianti e le centrali di compressione non possono essere ubicati al di sotto di linee elettriche aeree. La distanza fra condotte aeree o apparati e di dispositivi fuori terra appartenenti a punti di linea e impianti, non può essere inferiore all'altezza dei conduttori sul terreno come da decreto del Ministero dei lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche. Gli sfiati degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionati ad almeno 20 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino.

Per le linee elettriche aeree con tensione di esercizio maggiore di 30 kV occorre verificare le eventuali interferenze elettromagnetiche sulla condotta in modo da prevedere eventualmente l'esecuzione di opere di protezione a difesa di tensioni indotte.

[...].

**Decreto Ministero dell'interno 24 maggio 2002  
(Gu n. 131 del 16 giugno 2002)**

Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione

**Titolo III — Distanze di sicurezza**

Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 15 m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.

### **IDROGENO**

**Decreto Ministero interno 31 agosto 2006  
(Gu n. 213 del 13 settembre 2006)**

Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione.

**Titolo III — Distanze di sicurezza**

Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 30 m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.

**Circolare M.I. 99 del 15 ottobre 1964**

Contenitori di ossigeno liquido. Tank ed evaporatori freddi per uso industriale.

Installazione e stoccaggio

La installazione deve essere tale che recipienti e attrezzatura relativa siano protetti da linee elettriche.

### **SOLUZIONI IDROALCOLICHE**

**Decreto Ministero dell'interno 18 maggio 1995  
(Supplemento ordinario alla Gu n. 133 del 9 giugno 1995)**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione, ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche

### 6. Distanza da linee elettriche aeree

Tra gli elementi pericolosi del deposito e la proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a:

7 m per tensioni superiori a 1 kV e non superiori a 30 kV;

al valore dato dalla formula:  $L = 7 + 0,05 U$  ove L è espresso in metri e la tensione U in kV, per tensioni superiori a 30 kV.

Le linee elettriche aeree a tensione inferiore a 1 kV devono osservare, dagli elementi pericolosi del deposito le distanze di protezione (5 m, si vedano i precedenti punti 4.2.2, 4.3.2, 5.3.2, 5.4.2).

### SOSTANZE ESPLOSIVE

**Regolamento per l'esecuzione del Testo unico delle leggi di pubblica sicurezza: regio decreto 6 maggio 1940 n. 635**

Allegato B — Capitolo X: sicurezza contro gli incendi

Sicurezza contro cariche elettriche atmosferiche

Cataste di proiettili anche carichi non è necessario siano collegate a terra; occorrerà, però, che esse siano disposte a conveniente distanza (non minore di m. 20) da linee elettriche.

Per quanto riguarda gli elettrodotti in cavo interrato, le distanze di sicurezza sono definite dal **D.M. 17 aprile 2008:**

*Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.*

#### 2.6 Distanze da linee elettriche

[...].

La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico (per esempio lastre di calcestruzzo o di materiale isolante rigido). Nel caso degli attraversamenti non si devono avere giunti sui cavi di energia a distanza inferiore ad un metro dal punto di incrocio a meno che non venga interposto un elemento separatore non metallico. Qualora le linee elettriche siano contenute in un manufatto di protezione valgono le prescrizioni del punto 2.7.

Non devono mai essere disposti nello stesso manufatto di protezione cavi di energia e condotte per il trasporto di gas.

In generale la realizzazione delle linee in cavo interrato devono essere realizzate rispettando le prescrizioni della norma CEI 11.17 (3° edizione) richiamata dal D.M. di cui sopra.

La verifica delle distanze di sicurezza dalle attività soggette a prevenzione incendio rispetto agli elettrodotti aerei in progetto, è stata effettuata in prima battuta considerando una fascia rispetto alla mezzeria degli elettrodotti stessi composta dalla somma della distanza massima di sicurezza pari a 50 metri (relativamente a "depositi di accumulo di gas naturale con densità non superiore a 0,8" - metano e simili - in serbatoi - escluso impianti di distribuzione gas naturale per autotrazione") e della distanza tra l'asse linea e il conduttore più esterno. Tale distanza, dipendendo dalla tipologia di sostegno impiegato, è variabile; pertanto, in via cautelativa, essa è stata definita considerando il massimo "sbraccio mensola" per i sostegni serie 380 kV doppia terna (Progetto Unificato Terna) impiegati. Tale distanza è pari a 6.5 metri (arrotondamento per eccesso). Per quanto riguarda la distanza da tubazioni interrate, invece, non essendo definite ad oggi le dimensioni delle fondazioni dei sostegni (calcoli demandati in sede di progettazione esecutiva), si è cautelativamente considerata, per tutti i sostegni, la fondazione con le dimensioni maggiori ad oggi impiegata per la tipologia di sostegni prevista, avente un plinto quadrato con lato di 12 metri.

La fascia di indagine considerata è stata cautelativamente di 60 metri.

Per gli elettrodotti in cavo interrato, invece, è stata considerata come area di indagine lo spazio intorno ai conduttori fino a 20 metri per parte dall'asse del cavo stesso.

Al fine di riscontrare la presenza delle attività soggette a prescrizioni, nelle date 6/11/2015, 20/11/2015 03/06/2016 e 22/09/2016, con il supporto dei grafici riportanti i tracciati in progetto, sono stati eseguiti sugli interi percorsi specifici sopralluoghi, le cui risultanze sono riportate al paragrafo 4.

### 3 MODALITA' DI RAPPRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Le opere del progetto "Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova", oggetto della presente indagine, e le attività soggette al controllo VV.F. sono state rappresentate nella "Corografia generale con attività soggette al controllo VV.F.", documenti n. DUCR10100BGL20065, per l'Area A, e n. DUCR10100BGL20066 per l'Area C.

Per ogni singola attività soggetta al controllo VV.F., identificata con un codice progressivo (VF-1 / VF-2 ...) si è provveduto ad elencare (Tabelle n.1, n.2 e n.3) la tipologia dell'attività stessa, la normativa di riferimento, la distanza minima prescritta e la distanza verificata (tali tabelle sono state redatte conformemente all'Allegato n.2 della Lettera Circolare del Ministero dell'Interno DCPREV prot. n. 0007075 del 27 aprile 2010). Inoltre, sono stati elaborati degli estratti della corografia di cui sopra, riportanti le attività e le distanze verificate predette denominati "Schede recettore", in Appendice.

Le distanze di sicurezza di riferimento si intendono le minime misurate in senso orizzontale a partire dal confine dell'elemento pericoloso più vicino all'elettrodotto, fino alla proiezione a terra del conduttore aereo più vicino.

Sono state inoltre verificate le distanze tra i conduttori aerei e le posizioni fuori terra praticabili degli elementi pericolosi.

Per gli elettrodotti in cavo interrato è stata considerata come area di indagine lo spazio intorno ai conduttori fino a 20 metri per parte dall'asse del cavo stesso.

Per quanto non riportato nella presente relazione, resta intesa l'insussistenza di attività soggette in prossimità della linea e la conseguente compatibilità degli elettrodotti in materia di verifica delle distanze di sicurezza.

### 4 RISULTATI DELLA RICERCA

Vengono riportati di seguito i risultati delle indagini svolte per tipologia di intervento in progetto.

#### **Intervento A1: Elettrodotto 380 kV in semplice terna "S.E. Dolo - S.E. Camin"**

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di tre attività soggette alla prevenzione incendi.

Le stesse sono state identificate con il codice VF-1 / VF-2 / VF-4; le risultanze vengono riportate nella tabella 1 seguente; la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore, in Appendice.

**Tabella 1**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-1	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrate rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	22,3 m

VF-2	Ossigenodotto	Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche. par.2.1.07	par. 2.1.07 - Distanze di rispetto per i sostegni - punto h) 6 m dai gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 metri quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie;	4,7 m  In sede di progettazione esecutiva e materializzazione del tracciato verranno definite, in accordo con la società esercente l'opera interferente, le opportune soluzioni da adottare per garantire il rispetto della normativa vigente ed il corretto esercizio dell'opera suddetta
VF-4	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008  Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrate rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	7,5 m (sostegno 40) 7,7 m (sostegno 38) 7,2 m (sostegno 37)

**Intervento A2/4:** Elettrodotta a 220 kV "SE Camin - C.P. Rovigo P.A." Variante in cavo interrato e raccordi all'esistente linea doppia terna

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di una attività soggetta alla prevenzione incendi.

La stessa è stata identificata con il codice VF-3; le risultanze vengono riportate nella tabella 2 seguente; la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore, in Appendice.

**Tabella 2**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotta (m)
VF-3	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

**Intervento A2/5:** Elettrodotta a 220 kV "SE Camin - C.P. Rovigo P.A." Variante in cavo interrato e raccordi all'esistente linea doppia terna

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di una attività soggetta alla prevenzione incendi.

La stessa è stata identificata con il codice VF-3; le risultanze vengono riportate nella tabella 3 seguente; la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore, in Appendice.

**Tabella 3**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-3	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

**Intervento C5:** Elettrodotto aereo a 380 kV in doppia terna "S.E. Fusina 2 - S.E. Dolo" - Variante nel comune di Venezia

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di alcune attività soggette alla prevenzione incendi.

Le stesse sono state identificate con i codici VF-5 / VF-5/1 / VF5/2 / VF6/1 / VF-6/2 / VF-7 / VF-8 / VF-12 / VF-13 / VF-13/1/ VF-13/3 VF-19; le risultanze vengono riportate nella tabella 4 seguente; la localizzazione dei punti d'interesse è riportata nelle relative schede recettori, in Appendice.

**Tabella 4**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-5	Condotta in pressione (oleodotto)	Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.07 i)	2 m da gasdotti eserciti a pressione massima inferiore a 25 atmosfere e da oleodotti; tale minimo è ridotto a 1,5 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto o l'oleodotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino non meno di 2,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie	26,9 m
VF-5/1	Condotta in pressione (oleodotto)	Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.07 i)	2 m da gasdotti eserciti a pressione massima inferiore a 25 atmosfere e da oleodotti; tale minimo è ridotto a 1,5 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto o l'oleodotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino non meno di 2,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie	44,6 m
VF-5/2	Condotta in pressione (oleodotto)	Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.07 i)	2 m da gasdotti eserciti a pressione massima inferiore a 25 atmosfere e da oleodotti; tale minimo è ridotto a 1,5 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto o l'oleodotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino non meno di 2,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie	42,3 m
VF-6/1	Condotta in pressione (idrocarburi gassosi)	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrato rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	112,5 m
VF-6/2	Condotta in pressione (idrocarburi gassosi)	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrato rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	213,3 m

VF-7	<p>GPL: impianti di distribuzione stradale</p> <p>Distributori stradali di carburanti</p>	<p>Dpr 340 del 24 ottobre 2003 (Gu n. 282 del 4 dicembre 2003)</p> <p>Circolare n. 10 del 10 febbraio 1969 "Distributori stradali di carburanti" - Art. 9.2</p>	<p>Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione Allegato A — Titolo II — punto 13.2 — Distanze di sicurezza esterne</p> <p>i) tra gli elementi pericolosi dell'impianto (serbatoi, punti di riempimento pompe adibite all'erogazione di GPL, pompe e/o compressori adibiti al riempimento dei serbatoi fissi, apparecchi di distribuzione a semplice o doppia erogazione) e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.</p> <p>9.2 — L'attraversamento di tali aree con linee di trasporto di energia elettrica può essere consentito a condizione che i punti di rifornimento (colonnine distributrici) ed i punti di travaso (pozzetto dei serbatoi interrati) non risultino sottostanti a linee elettriche ad alta tensione e distinto dalla proiezione orizzontale di queste non meno di 6 m. Le distanze vanno misurate orizzontalmente dalla proiezione verticale a terra del conduttore più vicino ai bordi rispettivamente delle colonnine e dei chiusini dei pozzetti dei serbatoi interrati.</p>	163,9 m
VF-8	<p>Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8</p>	<p>Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008</p> <p>Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche</p>	<p>Distanza minima rispetto alle condotte interrate rispetto ai sostegni e relativi dispensori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m</p>	13,8 m
VF-12	<p>Deposito oli minerali</p>	<p>Decreto Ministero dell'interno 31 luglio 1934 (Gu n. 228 del 28 settembre 1934) -Art. 28 e 29</p> <p>Circolare n. 10 del 10 febbraio 1969 "Distributori stradali di carburanti" - Art. 9.2</p>	<p>Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali per il trasporto degli oli stessi.</p> <p>Titolo III -Art. 28 "Impianti elettrici", lettera b) Linee aeree: "È vietato passare con linee aeree superiori ai locali nei quali si travasano o si trovano liquidi infiammabili; ovvero sulle autorimesse; come pure sui serbatoi fuori terra e sui relativi bacini di contenimento.</p> <p>Art. 29 "Linee di trasporto di energia elettrica": "Sopra gli stabilimenti e i depositi (comprese le zone di protezione) non devono passare linee elettriche ad alta tensione. Le linee a bassa tensione (per illuminazione, per forza motrice, ecc.) devono diventare sotterranee all'entrata del recinto".</p> <p>9.2— L'attraversamento di tali aree con linee di trasporto di energia elettrica può essere consentito a condizione che i punti di rifornimento (colonnine distributrici) ed i punti di travaso (pozzetto dei serbatoi interrati) non risultino sottostanti a linee elettriche ad alta tensione e distinto dalla proiezione orizzontale di queste non meno di 6 m. Le distanze vanno misurate orizzontalmente dalla proiezione verticale a terra del conduttore più vicino ai bordi rispettivamente delle colonnine e dei chiusini dei pozzetti dei serbatoi interrati.</p>	<p>92,6 m</p> <p>L'elettrodotto non sovrappassa il deposito e si sviluppa nel punto più vicino alla distanza sopra riportata.</p>
VF-13	<p>Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8</p>	<p>Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008</p> <p>Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche</p>	<p>Distanza minima rispetto alle condotte interrate rispetto ai sostegni e relativi dispensori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m</p>	<p>6,5 m</p> <p>Il recettore interferisce con l'elettrodotto fino al sostegno 10a comunque con distanze &gt; di 6,5 m</p>

VF-13/1	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008  Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrato rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	6,5 m dal sostegno 3a  9,6 m dal sostegno 4a Il recettore interferisce con l'elettrodotto fino al sostegno 10a comunque con distanze > di 6,5 m
VF-13/3	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008  Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.06 e 2.1.07	Capitolo II - Esecuzione delle linee aeree - Sezione 1 - Disposizioni generali - par. 2.1.06 - Distanze di rispetto per i conduttori - punto g) 2,50 m per le linee di classe zero e prima e 3 + 0,010 U per le linee di classe seconda e terza, da tutte le posizioni praticabili delle altre opere o del terreno circostante esclusi i fabbricati. Per linee a 380 kV = 6,8 m  par. 2.1.07 - Distanze di rispetto per i sostegni - punto h) 6 m dai gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 metri quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie;	26.3 m dai conduttori  60.5 m dal sostegno più vicino (2a)
VF-19	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008  Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.06 e 2.1.07	Capitolo II - Esecuzione delle linee aeree - Sezione 1 - Disposizioni generali - par. 2.1.06 - Distanze di rispetto per i conduttori - punto g) 2,50 m per le linee di classe zero e prima e 3 + 0,010 U per le linee di classe seconda e terza, da tutte le posizioni praticabili delle altre opere o del terreno circostante esclusi i fabbricati. Per linee a 380 kV = 6,8 m;  par. 2.1.07 - Distanze di rispetto per i sostegni - punto h) 6 m dai gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 metri quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie;  Gli sfiasi degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionati ad almeno 20 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino.	102 m dai conduttori  112,8 m dal sostegno più vicino (2a)

## Intervento C6:

### Elettrodotto in cavo interrato a 132 kV "S.E. Fusina 2 - Alcoa"

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di due attività soggette alla prevenzione incendi.

Le stesse sono state identificate con i codici VF-13/4 / VF-14/ VF-15 ; le risultanze vengono riportate nella tabella 5 seguente; la localizzazione dei punti d'interesse è riportata nelle relative schede recettori, in Appendice.

**Tabella 5**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-13/4	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

VF-14	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-15	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

## Elettrodotta in cavo interrato a 220 kV "S.E. Fusina 2 - S.E. Malcontenta"

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di sei attività soggette alla prevenzione incendi.

La stessa è stata identificata con il codice VF-5/1 / VF-6 / VF-9/1 / VF-13/4 / VF-14 / VF-15 ; le risultanze vengono riportate nella tabella 6 seguente; la localizzazione dei punti d'interesse è riportata nelle relative schede recettori, in Appendice.

**Tabella 6**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotta (m)
VF-5/1	Condotta in pressione (oleodotto)	Non applicabile	Non applicabile	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva e di materializzazione del tracciato; verranno definite, in accordo con la società esercente l'opera interferente, le opportune soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere
VF-6	Condotta in pressione (idrocarburi gassosi)	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-9/1	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-13/4	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-14	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-15	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrato, senza protezione meccanica, e condotte interrato, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

## Elettrodotta in cavo interrato a 220 kV "Stazione V - S.E. Malcontenta"

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di sei attività soggette alla prevenzione incendi.

Le stesse sono state identificate con il codice VF5/3 / VF6/3 / VF-8/1 / VF-9/1 / VF-11/ VF13/2; le risultanze vengono riportate nella tabella 7 seguente; la localizzazione dei punti d'interesse è riportata nelle relative schede recettori, in Appendice.

**Tabella 7**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotta (m)
VF-8/1	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-6/3	Condotta in pressione (idrocarburi gassosi)	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-5/3	Condotta in pressione (oleodotto)	Non applicabile	Non applicabile	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva e di materializzazione del tracciato; verranno definite, in accordo con la società esercente l'opera interferente, le opportune soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere
VF-9/1	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente
VF-11	Condotta in pressione (oleodotto)	Non applicabile	Non applicabile	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva e di materializzazione del tracciato; verranno definite, in accordo con la società esercente l'opera interferente, le opportune soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere
VF-13/2	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

## Elettrodotta in cavo interrato a 220 kV " S.E. Fusina 2 - Stazione V"

Le indagini svolte non hanno evidenziato la presenza di una attività soggetta alla prevenzione incendi.

### **Intervento C7:**

## Elettrodotta in cavo interrato a 220 kV "Stazione IV - S.E. Fusina 2"

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di attività soggette alla prevenzione incendi, riportate in un altro iter autorizzativo.

**Intervento C8:** Elettrodotti a 220 kV in doppia terna "S.E. Fusina 2 – Centrale Fusina (Gruppi 1 e 2)" e 380 kV in semplice terna "S.E. Fusina 2 – Centrale Fusina (Gruppi 3 e 4)"

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di due attività soggetta alla prevenzione incendi riguardanti gli elettrodotti 220 kV, le stesse sono state identificate con il codice VF-17 e VF-18, le risultanze vengono riportate nella tabella 9 seguente, inoltre la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore in Pendice.

**Tabella 9**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-17	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.06 e 2.1.07	Capitolo II - Esecuzione delle linee aeree - Sezione 1 - Disposizioni generali - par. 2.1.06 - Distanze di rispetto per i conduttori - punto g) 2,50 m per le linee di classe zero e prima e 3 + 0,010 U per le linee di classe seconda e terza, da tutte le posizioni praticabili delle altre opere o del terreno circostante esclusi i fabbricati. Per linee a 220 kV = 5,2 m  par. 2.1.07 - Distanze di rispetto per i sostegni - punto h) 6 m dai gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 metri quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie;	18 m dai conduttori  18.9 m dal sostegno più vicino (P_FsnB)
VF-18	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.06 e 2.1.07	Capitolo II - Esecuzione delle linee aeree - Sezione 1 - Disposizioni generali - par. 2.1.06 - Distanze di rispetto per i conduttori - punto g) 2,50 m per le linee di classe zero e prima e 3 + 0,010 U per le linee di classe seconda e terza, da tutte le posizioni praticabili delle altre opere o del terreno circostante esclusi i fabbricati. Per linee a 220 kV = 5,2 m  par. 2.1.07 - Distanze di rispetto per i sostegni - punto h) 6 m dai gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 metri quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie;	18 m dai conduttori  13.7 m dal sostegno più vicino (P_FsnA)

Le indagini svolte hanno evidenziato inoltre la presenza di una attività soggetta alla prevenzione incendi riguardante l'elettrodotto 380 kV, la stessa è stata identificata con il codice VF-16, le risultanze vengono riportate nella tabella 9 seguente, inoltre la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore in Pendice.

**Tabella 9**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-16	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministeriale 21 marzo 1988 n. 449 par. 2.1.06 e 2.1.07	Capitolo II - Esecuzione delle linee aeree - Sezione 1 - Disposizioni generali - par. 2.1.06 - Distanze di rispetto per i conduttori - punto g) 2,50 m per le linee di classe zero e prima e 3 + 0,010 U per le linee di classe seconda e terza, da tutte le posizioni praticabili delle altre opere o del terreno circostante esclusi i fabbricati. Per linee a 380 kV = 6,8 m  par. 2.1.07 - Distanze di rispetto per i sostegni - punto h) 6 m dai gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 metri quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,5 m dai sostegni e dalle relative parti accessorie;	20 m dai conduttori  44.9 m dal sostegno più vicino (P_FsnA)

**Intervento C9/4: Elettrodoto a 132 kV "S.E. Villabona - S.E. Azotati" - Variante in cavo interrato**

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di una attività soggette alla prevenzione incendi, identificata con il codice VF10 e riportata nella tabella 10 seguente, inoltre la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore in Pendice.

**Tabella 10**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodoto (m)
VF-10	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	La distanza fra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico.	Il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente

**Intervento C9/6: Elettrodotti a 132 kV in semplice terna "S.E. Fusina 2 - C.P. Fusina" e "S.E. Fusina 2 - C.P. Sacca Fisola" - Varianti in cavo**

Le indagini svolte non hanno evidenziato la presenza di attività soggette alla prevenzione incendi.

**Intervento C9/7: Elettrodotti a 220 kV "S.E. Malcontenta - Stazione I /S.E. Scorzé" - Rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta.**

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di una attività soggetta alla prevenzione incendi, identificata con il codice VF9/2 e riportata nella tabella 11 seguente, inoltre la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore in Pendice.

**Tabella 11**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodoto (m)
VF-9/2	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrate rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	29,1 m

**Intervento C9/8: Elettrodotti a 220 kV "S.E. Malcontenta - S.E. Villabona /S.E. Dolo" - Rifacimento dei raccordi alla nuova S.E. Malcontenta**

Le indagini svolte hanno evidenziato la presenza di una attività soggetta alla prevenzione incendi.

La stessa è stata identificata con il codice VF-9; le risultanze vengono riportate nella tabella 12 seguente; la localizzazione del punto d'interesse è riportata nella relativa scheda recettore, in Appendice.

**Tabella 12**

ID	Attività soggetta al controllo VV.F.	Norma di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma	Distanza verificata dall'elettrodotto (m)
VF-9	Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008  Decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche	Distanza minima rispetto alle condotte interrate rispetto ai sostegni e relativi dispersori per messa a terra fissata dal decreto del ministero dei LLPP. 21 marzo 1988, n.449 e successive modifiche: 6 m	29,1 m

## 5 CONCLUSIONI

Le indagini effettuate lungo il tracciato hanno evidenziato alcuni recettori per i quali esistono indicazione in materia di posizionamento o di distanza rispetto alle linee aeree AT e alle linee interrate in cavo AT.

In riferimento ai recettori VF-5/1 - VF-5/3 e VF-11 indicanti l'interferenza tra linee elettriche in cavo interrato a 220 kV e oleodotti, in assenza di riferimenti normativi direttamente applicabili, il progetto di attraversamento sarà redatto in sede di progettazione esecutiva e di materializzazione del tracciato; verranno definite, in accordo con la società esercente l'opera interferente, le opportune soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere.

In riferimento ai recettori indicanti l'interferenza tra linee elettriche in cavo interrato a 132/220 kV e opere e impianti di trasporto di gas naturale (metanodotti - idrocarburi gassosi) il progetto di attraversamento, comprensivo dell'eventuale modalità di protezione del cavo elettrico, sarà redatto in sede di progettazione esecutiva; sarà garantita una distanza del nuovo cavo elettrico dalla tubazione di trasporto di gas conforme alla normativa vigente.

Inoltre i recettori VF13/3 – VF16 - VF17 - VF18 per la parte relativa agli sfoghi dei tubi di trasporto dei metanodotti, pur non necessitanti di verifica, sono stati ritenuti significativi perché localizzati in posizioni sottostanti all'asse di percorrenza di elettrodotti aerei a 220 e 380 kV.

L'analisi della natura degli altri recettori oggetto delle indagini, ha evidenziato la compatibilità degli stessi con le esigenze imposte dai regolamenti in materia di prevenzione incendi e con lo sviluppo progettuale del tracciato degli elettrodotti in esame.

## 6 ALLEGATI

Si allegano, alla presente relazione tecnica, gli elaborati sotto elencati:

Allegato	Codifica TERNA	Descrizione	Rev.	Data
01	DUCR10100BGL20065	Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova <i>Corografia generale con attività soggette a controllo VV.F. – Area A</i>	00	11/10/2016
02	DUCR10100BGL20066	Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova <i>Corografia generale con attività soggette a controllo VV.F. – Area C</i>	00	11/10/2016

**7 APPENDICE: SCHEDE RECETTORI**

**PUNTO D'INTERESSE N° 1 (VF-1)**

Descrizione:	Condotta interrata (AcegasAPSAnga)	
Comune:	Padova	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1731282.4423	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5029181.7427	
Linea elettrica più vicina:	Intervento A.1	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 46 e 47	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449	
Distanza dalla linea:	22,3 m	
Distanza richiesta:	6 m	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area A



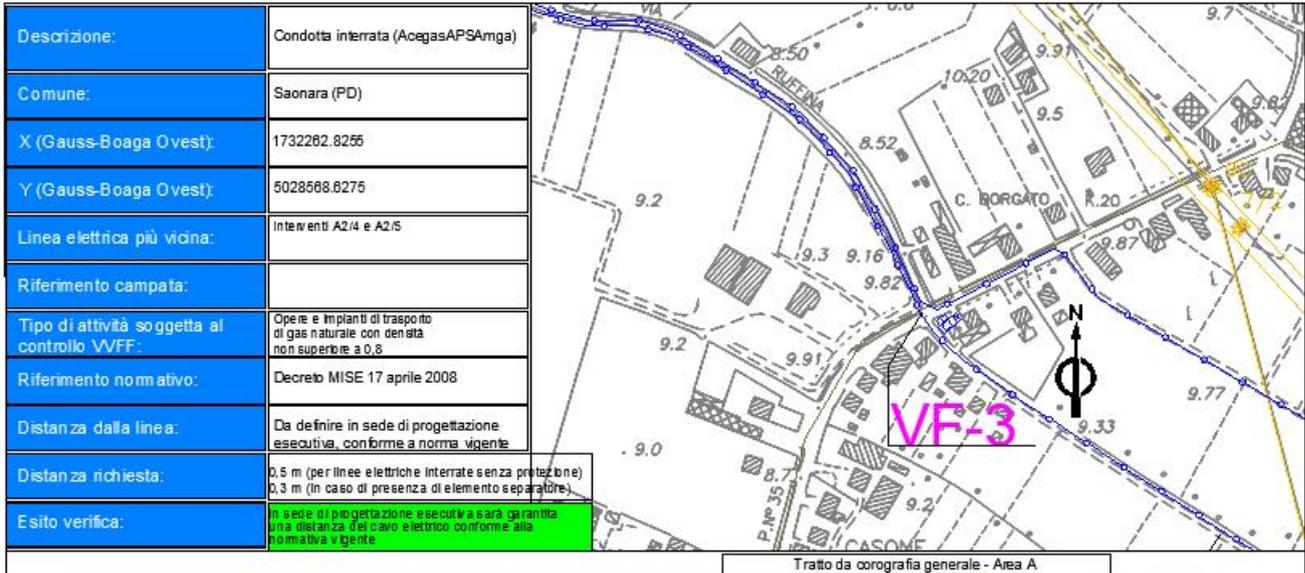
**PUNTO D'INTERESSE N° 2 (VF-2)**

Descrizione:	Condotta interrata (Air Liquide Italia)	
Comune:	Padova	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1731151.4130	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5029325.6937	
Linea elettrica più vicina:	Intervento A1	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 47 e 48	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Ossigenodotto	
Riferimento normativo:	Decreto LL.PP. 21 marzo 1988 n. 449 - par. 2.1.07	
Distanza dalla linea:	4,7 m	
Distanza richiesta:	6 m; 2 m nel caso di tubazioni contenute in robusto tubo di protezione	
Esito verifica:	Da definire, in sede di progettazione esecutiva ed in accordo con la società esercente l'ossigenodotto, le soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio	

Tratto da corografia generale - Area A

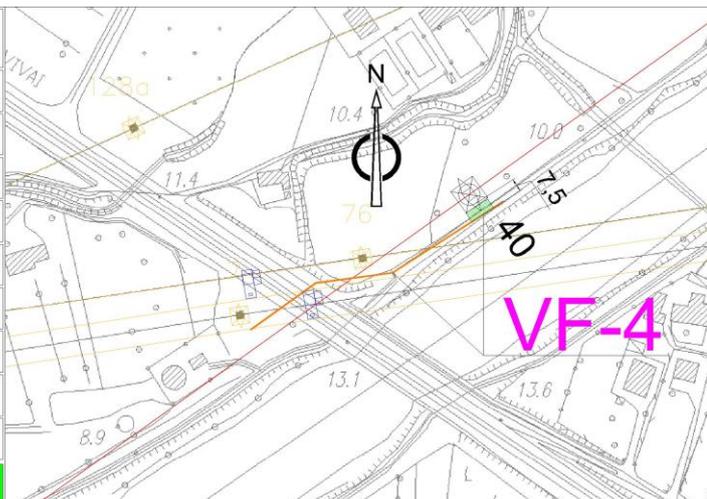


**PUNTO D'INTERESSE N° 3 (VF-3)**



**PUNTO D'INTERESSE N° 4 (VF-4)**

Descrizione:	Condotta interrata (AcegasAPSAmgga)
Comune:	Saonara (PD)
X (Gauss-Boaga Ovest):	1732901.9349
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5029565.1796
Linea elettrica più vicina:	Intervento A.1
Riferimento campata:	Tra i sostegni 38 e 41
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	7,50 m
Distanza richiesta:	6 m
Esito verifica:	<b>OK</b>

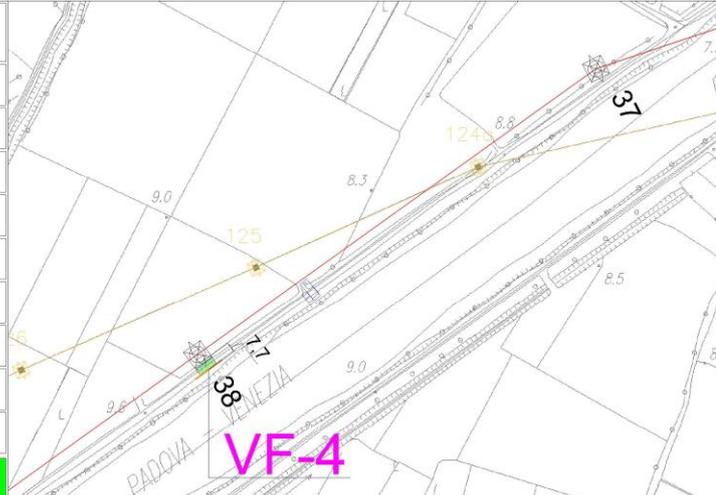


Tratto da corografia generale - Area A



**PUNTO D'INTERESSE N° 4 (VF-4)**

Descrizione:	Condotta interrata (AcegasAPSAmg)
Comune:	Saonara (PD)
X (Gauss-Boaga Ovest):	1733182.8692
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5029768.0996
Linea elettrica più vicina:	Intervento A.1
Riferimento campata:	Tra i sostegni 37 e 40
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	7,7 m
Distanza richiesta:	6 m
Esito verifica:	<b>OK</b>



**PUNTO D'INTERESSE N° 4 (VF-4)**

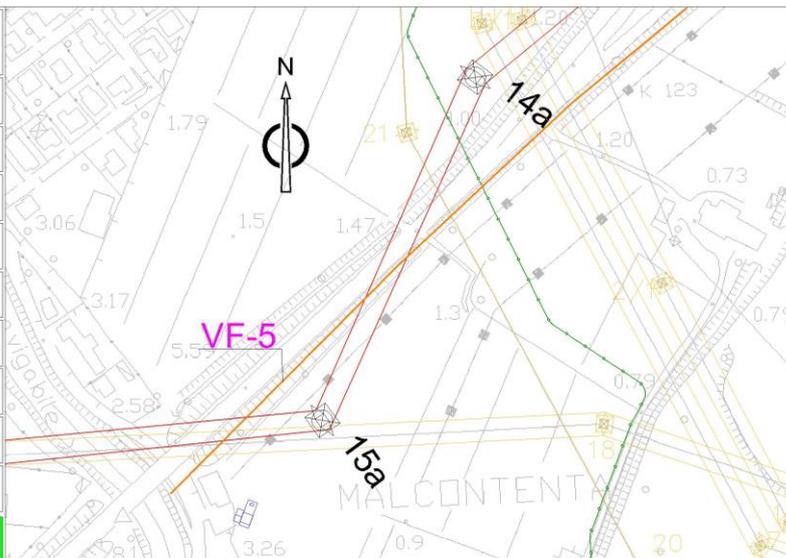
Descrizione:	Condotta interrata (AcegasAPSAmg)	
Comune:	Saonara (PD)	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1733475.8295	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5029980.6522	
Linea elettrica più vicina:	Intervento A.1	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 36 e 38	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988, n.449	
Distanza dalla linea:	7,7 m	
Distanza richiesta:	6 m	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area A

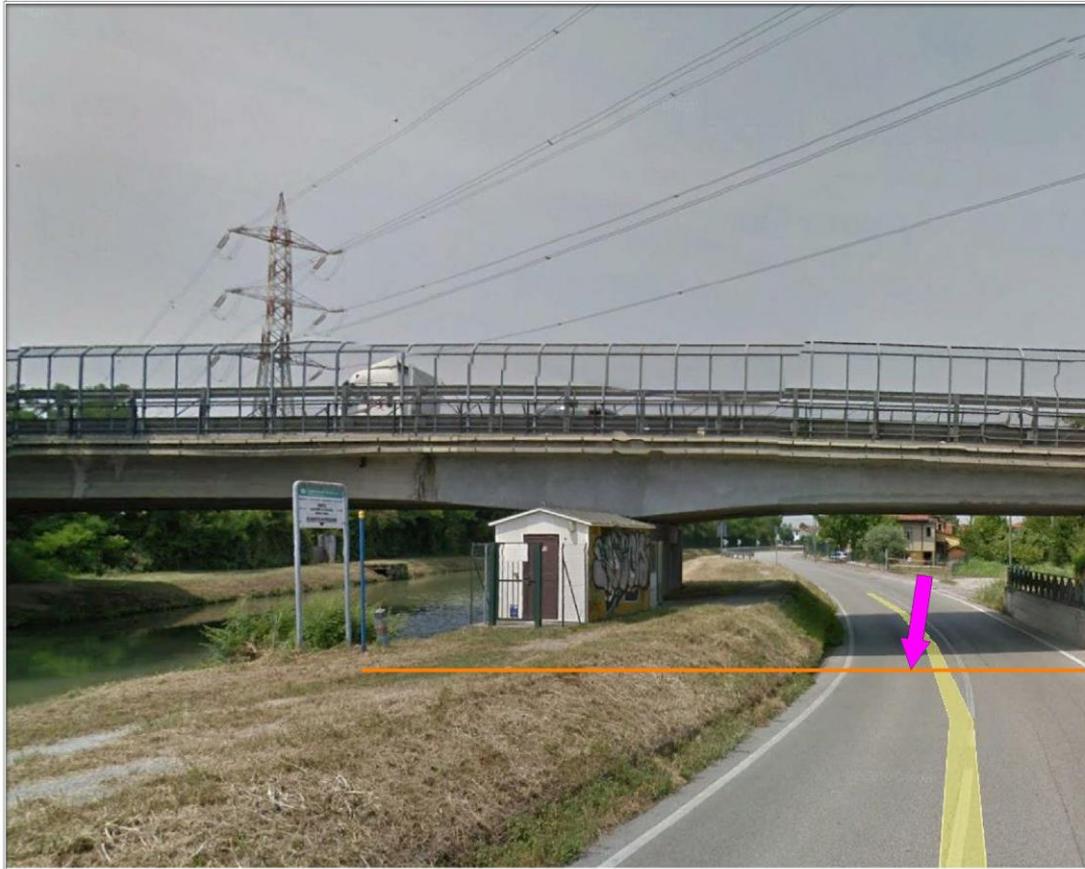


**PUNTO D'INTERESSE N° 5 (VF-5)**

Descrizione:	Oleodotto (IES)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750653.2902
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037401.7614
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 19 - 15a - 14a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione
Riferimento normativo:	D.M. 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	26,9 m
Distanza richiesta:	2 m
Esito verifica:	<b>OK</b>



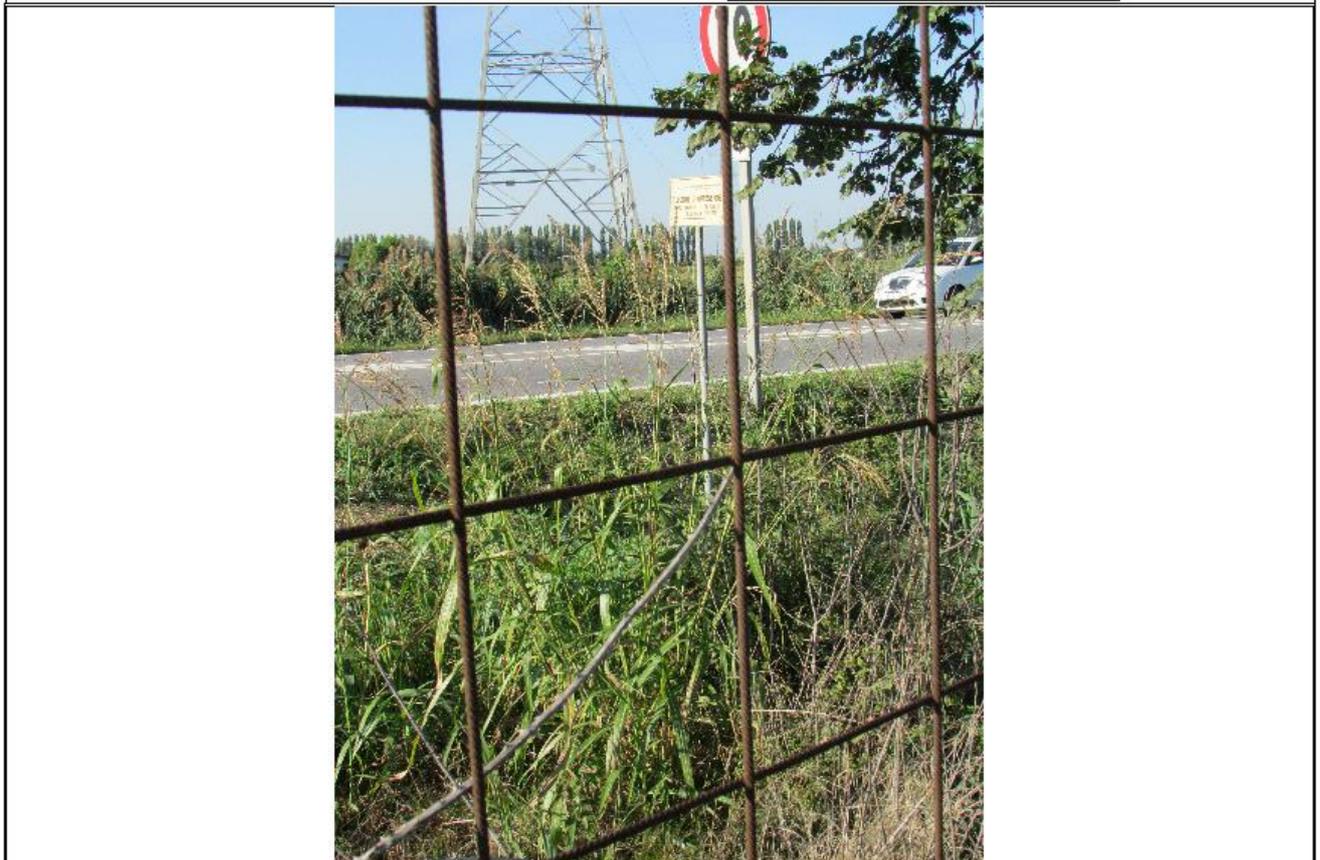
Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 5/1 (VF-5/1)**

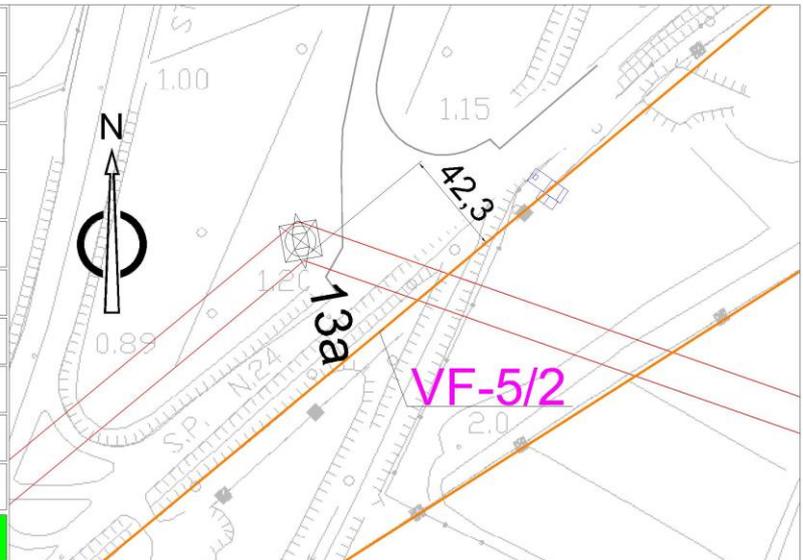
Descrizione:	Oleodotto (IES)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750477.4728	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5036962.9132	
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 380 kV DT -Intervento C.5 e linea a 220 kV in cavo - Int. C.6	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 15a - 14a	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione	
Riferimento normativo:	Aereo: Decreto LLPP. 21-3-1988 n.449 Per le linee elettriche interrate non vi sono riferimenti normativi direttamente applicabili	
Distanza dalla linea:	Aereo: 44,6 m (dal sostegno 14a) Cavo: da definire in sede di progettazione esecutiva	
Distanza richiesta:	Aereo: 2 m dai sostegni Cavo: non applicabile	
Esito verifica:	Aereo: OK Cavo: In sede di progettazione esecutiva, in accordo con la società esercente, saranno definite le soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere.	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 5/2 (VF-5/2)**

Descrizione:	Oleodotto (IES)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750767.0188
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037210.6597
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 12a - 13a - 14a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione
Riferimento normativo:	D.M. 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	42,3 m
Distanza richiesta:	2 m
Esito verifica:	<b>OK</b>



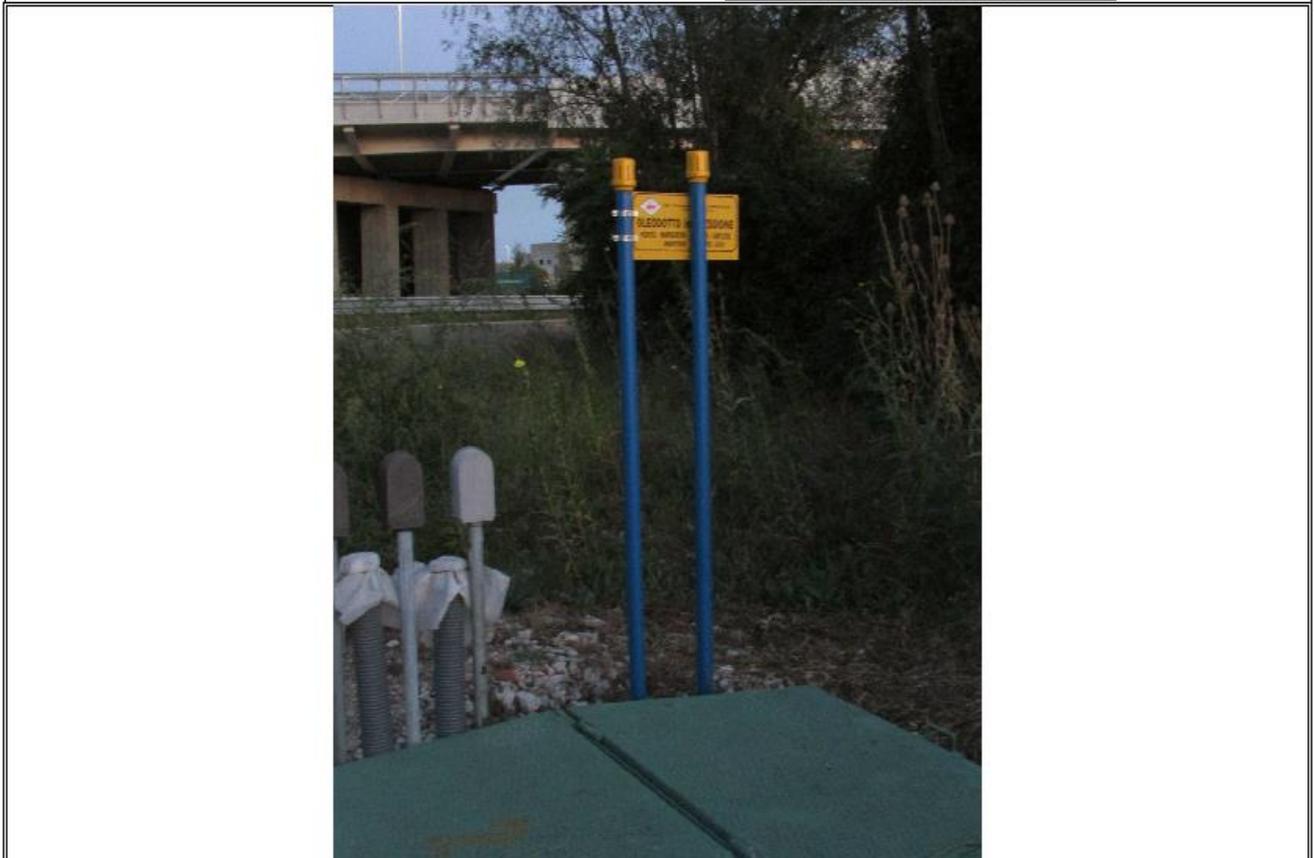
Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 5/3 (VF-5/3)**

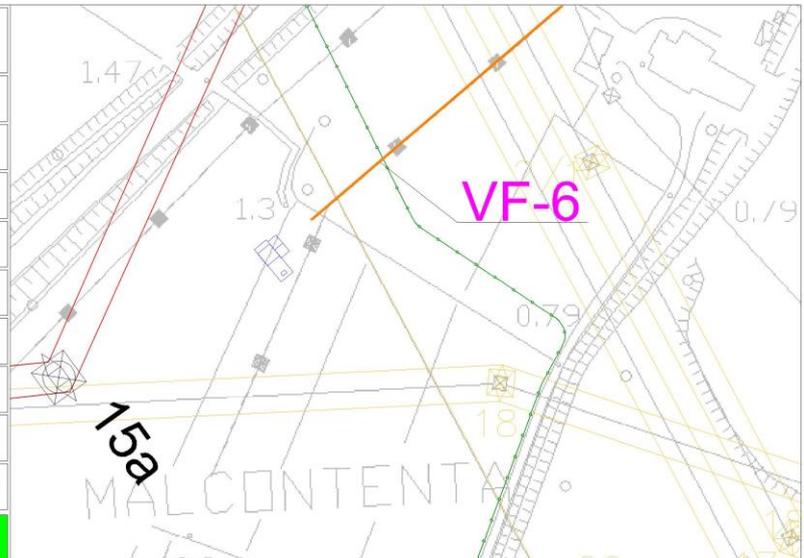
Descrizione:	Oleodotto (IES)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751053.8813	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037364.4370	
Linea elettrica più vicina:	Linea 220 kV in cavo - Intervento C8	
Riferimento campata:		
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione	
Riferimento normativo:	Non vi sono riferimenti normativi direttamente applicabili	
Distanza dalla linea:	Da definire in sede di progettazione esecutiva	
Distanza richiesta:	Non applicabile	
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva, in accordo con la società esercente, saranno definite le soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 6 (VF-6)**

Descrizione:	Tubazione in pressione (VERSALIS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750504.0557
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5036905.5214
Linea elettrica più vicina:	Intervento C6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente

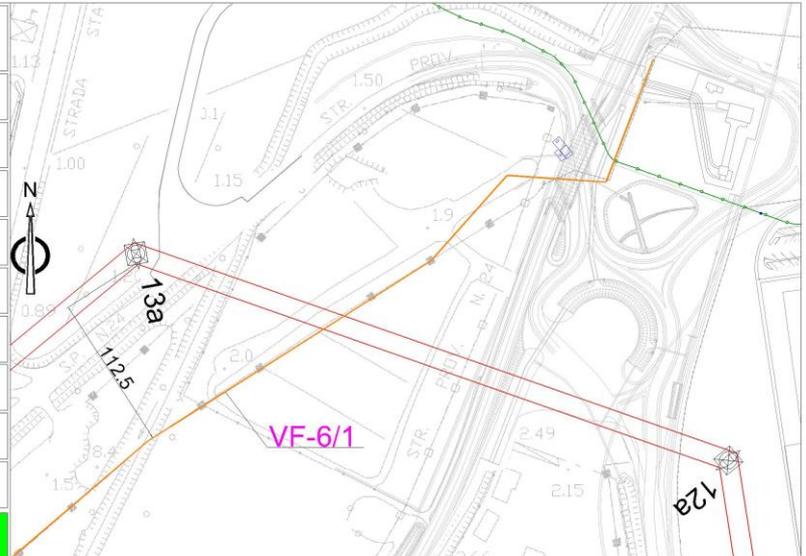


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 6 (VF-6/1)**

Descrizione:	Tubazione in pressione (VERSALIS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	175799.5034
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037147.6100
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 12a - 13a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	112,5 m
Distanza richiesta:	6 m
Esito verifica:	<b>OK</b>

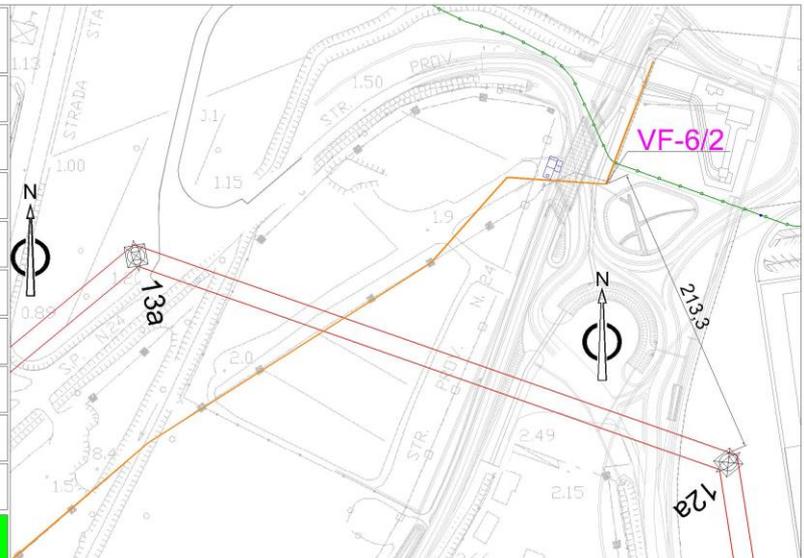


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 6/2 (VF-6/2)**

Descrizione:	Tubazione in pressione (VERSALIS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751073.0103
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037299.3465
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 12a - 13a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	213,3 m
Distanza richiesta:	6 m
Esito verifica:	<b>OK</b>

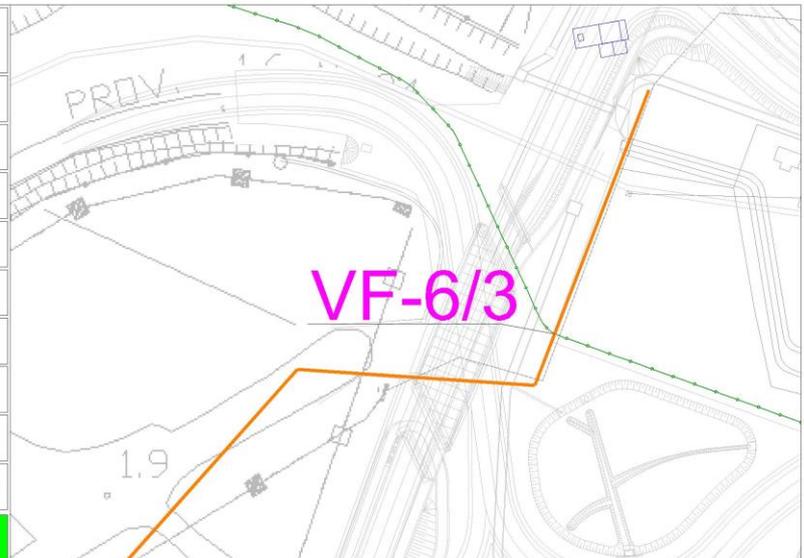


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 6/3 (VF-6/3)**

Descrizione:	Tubazione in pressione (VERSALIS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751078.9347
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037314.8190
Linea elettrica più vicina:	Intervento C6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente.

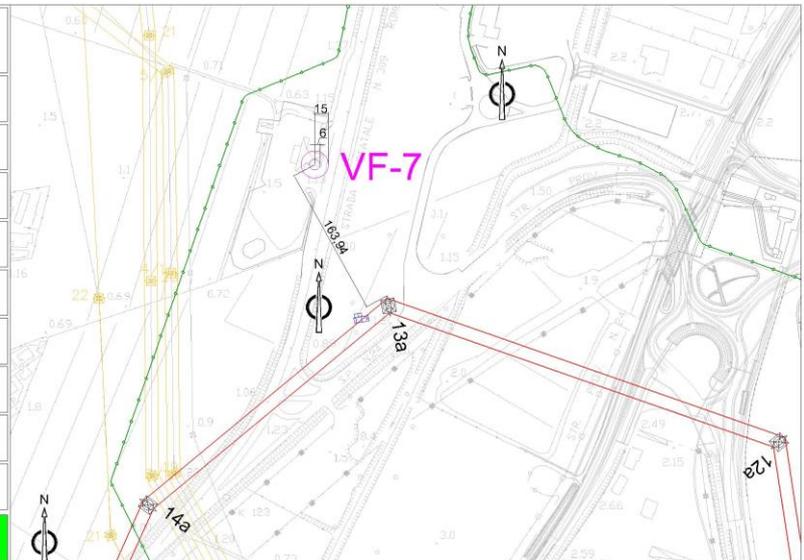


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 7 (VF-7)**

Descrizione:	Distributore carburanti (VEGA CARBURANTI Spa)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750653.2902
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037401.7614
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 12a - 13a - 14a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	GPL: impianti di distribuzione stradale Distributori stradali di carburanti
Riferimento normativo:	DPR 340 24 ottobre 2003 Circolare 10 febbraio n.10
Distanza dalla linea:	163,94 m
Distanza richiesta:	15 m - 6 m
Esito verifica:	<b>OK</b>

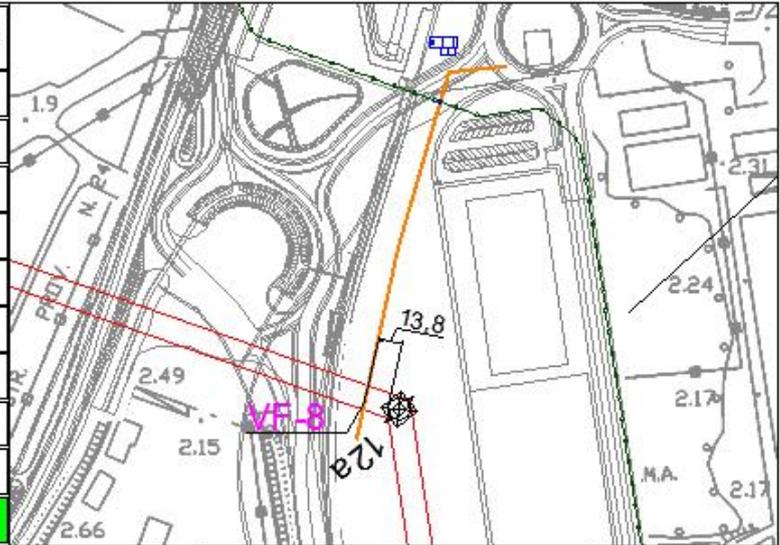


Tratto da corografia generale - Area C

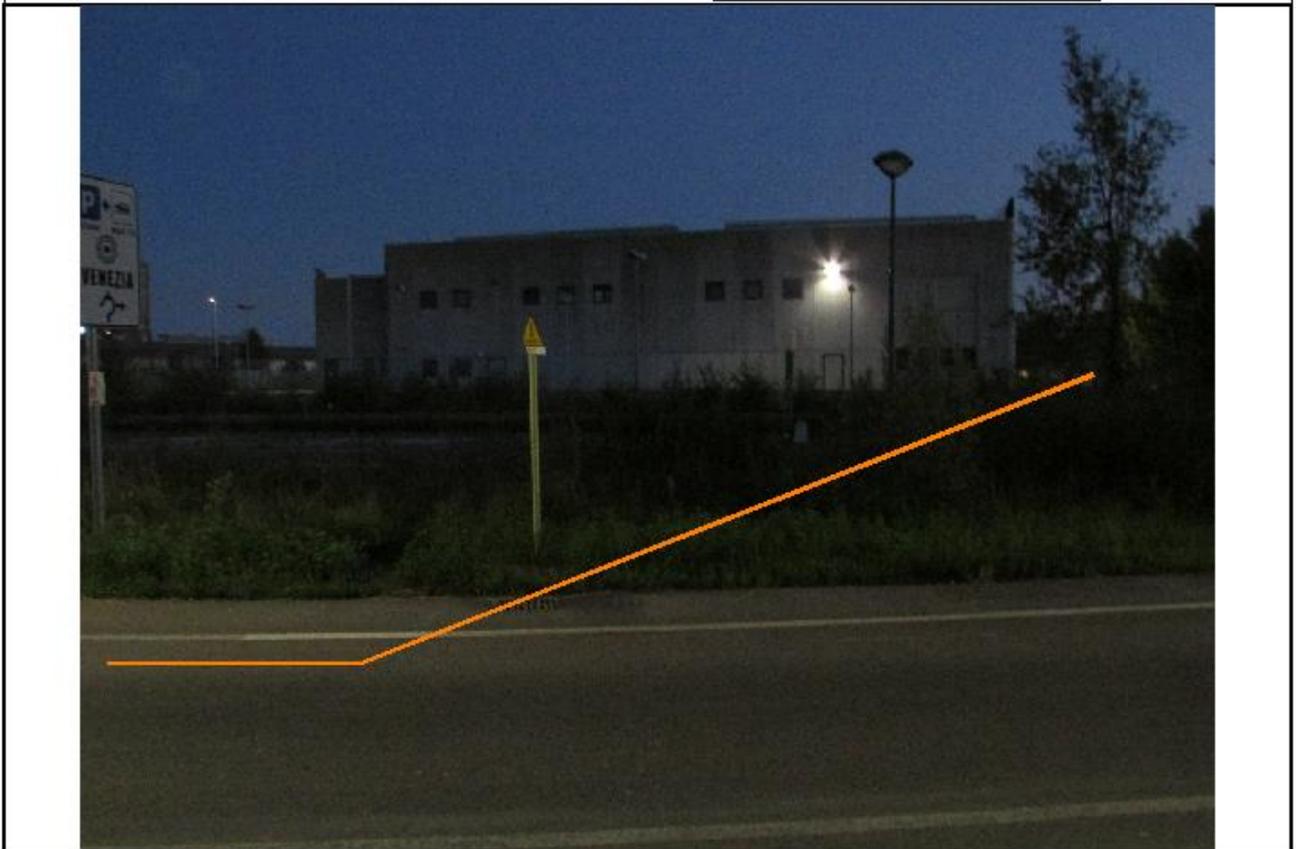


**PUNTO D'INTERESSE N° 8 (VF-8)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751141.0361
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037102.1287
Linea elettrica più vicina:	Intervento C5
Riferimento cartata:	Tra i sostegni 12a - 13a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale condensati non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1968 n. 449
Distanza dalla linea:	13,8 m dal sostegno 12a
Distanza richiesta:	6 m dai sostegni
Esito verifica:	<b>OK</b>



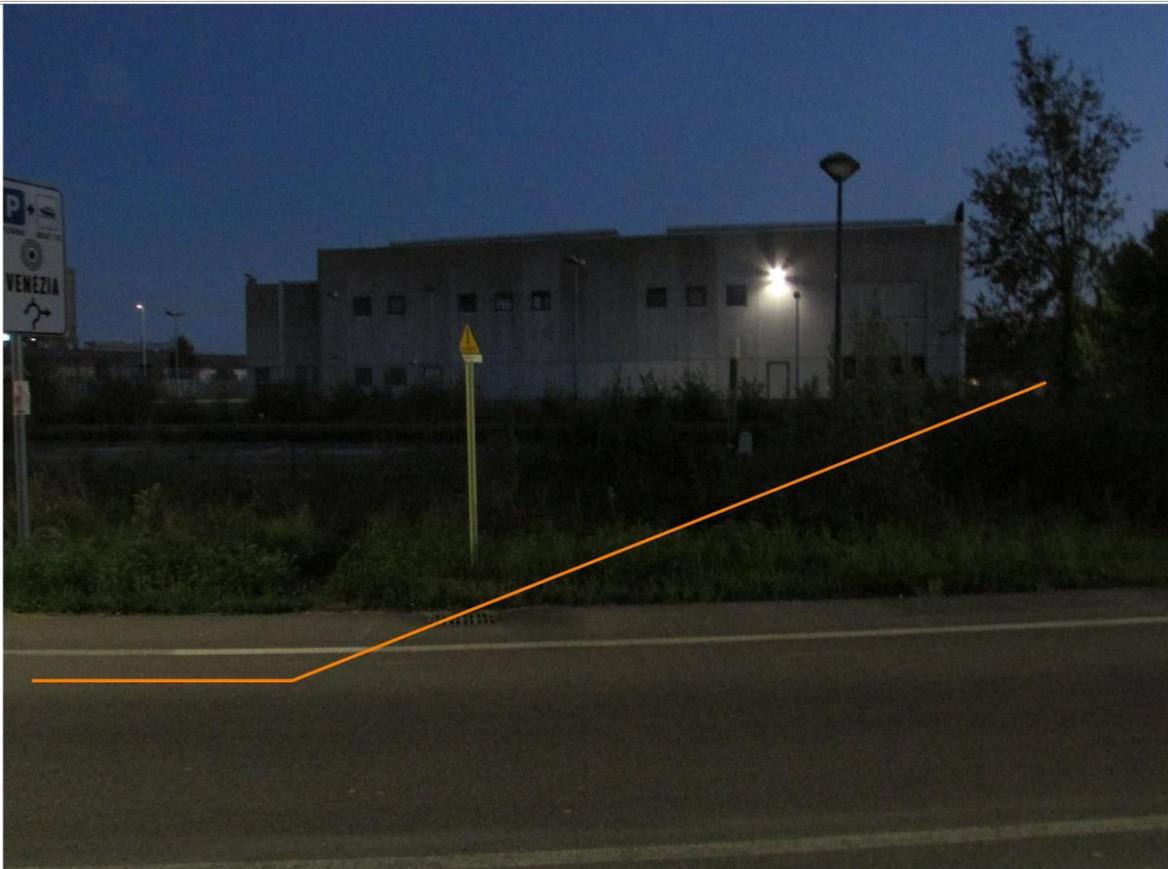
Tratto da corografia generale -Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 8 (VF-8/1)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751184.2378	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5037276.7125	
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.6	
Riferimento campata:		
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008	
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative	
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)	
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 9 (VF-9)**

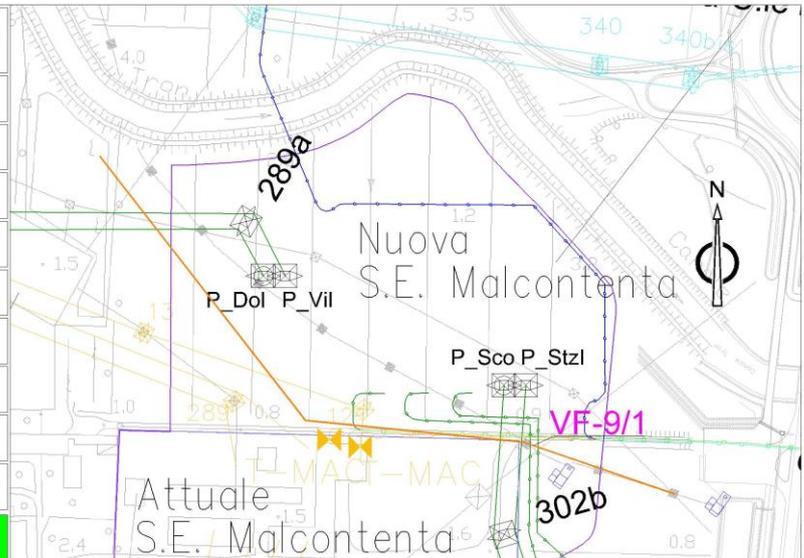
Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750570.2444	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5038991.8383	
Linea elettrica più vicina:	Intervento C9/8	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 288a - 289a	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449	
Distanza dalla linea:	29,1 m	
Distanza richiesta:	6 m	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 9/1 (VF-9/1)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750771.3039
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5038904.1364
Linea elettrica più vicina:	Intervento C6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente



Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 9/2 (VF-9/2)**

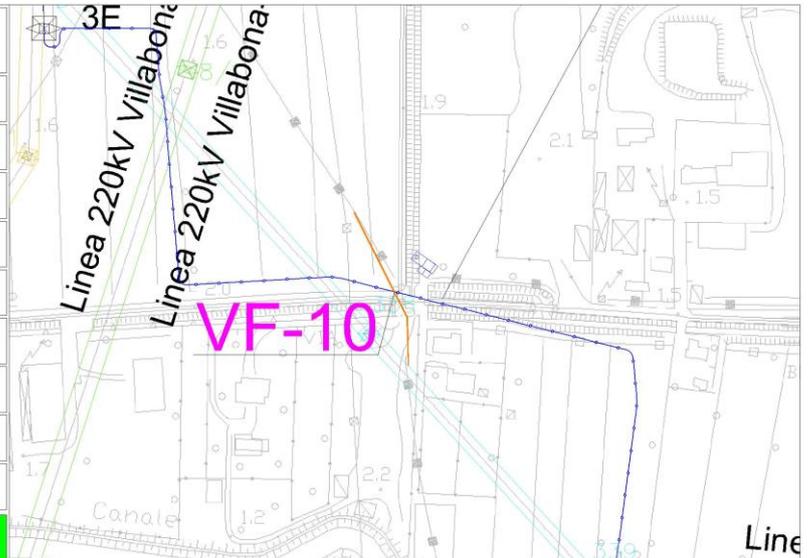
Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750749.7279	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5038907.6640	
Linea elettrica più vicina:	Intervento C9/7	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 302b - P_Sco P_Stzl	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449	
Distanza dalla linea:	29 m	
Distanza richiesta:	6 m	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 10 (VF-10)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1750463.4534
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5039367.5924
Linea elettrica più vicina:	Intervento C9/4
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente



Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 11 (VF-11)**

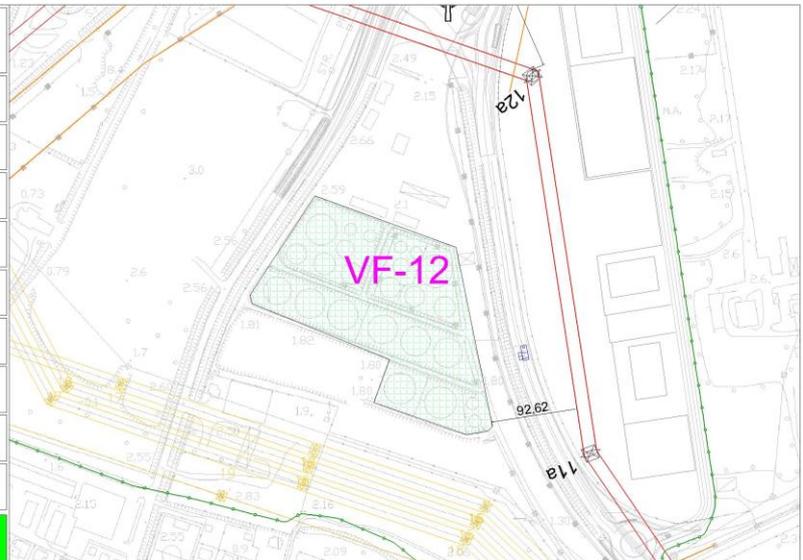
Descrizione:	Oleodotto (SAN MARCO PETROLI)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751300.7740	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5038564.7151	
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 220 kV variante in cavo Intervento C.8	
Riferimento campata:		
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Condotta in pressione	
Riferimento normativo:	Per le linee elettriche interrato non vi sono riferimenti normativi direttamente applicabili	
Distanza dalla linea:	Da definire in sede di progettazione esecutiva	
Distanza richiesta:	Non applicabile	
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva, in accordo con la società esercente, saranno definite le soluzioni da adottare per garantire il corretto esercizio delle opere.	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 12 (VF-12)**

Descrizione:	Deposito oli minerali e carburanti (SAN MARCO PETROLI)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1751116.9706
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5036723.6210
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 11a e 12a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Depositi di oli minerali Distributori stradali di carburanti
Riferimento normativo:	Decreto Ministero dell'Interno 31/7/1934 - Art.28 e 29 Circolare n.10 del 10 febbraio 1969
Distanza dalla linea:	92,62 m
Distanza richiesta:	Non sovrappasso - 6 m
Esito verifica:	<b>OK</b>

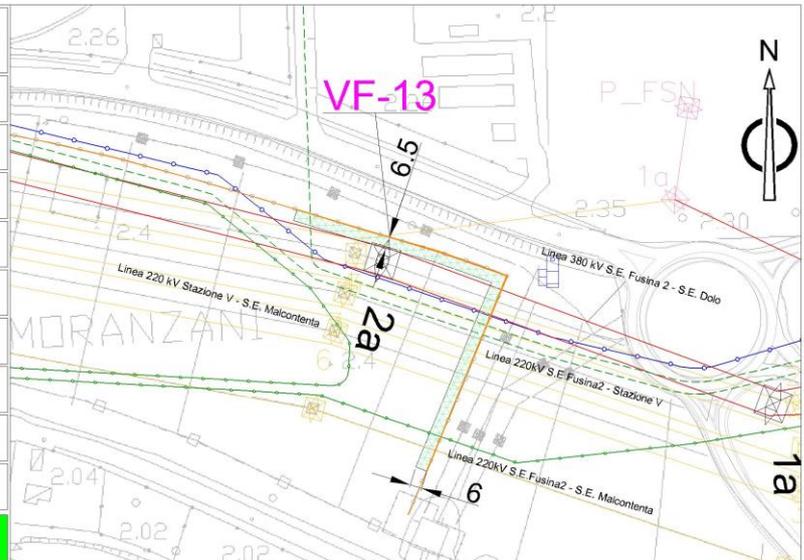


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 13 (VF-13)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753748.3614
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035715.9632
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 380 kV DT - Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 1a e 2a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto LLPP 21 marzo 1988 n.449
Distanza dalla linea:	6,5 m dal sostegno
Distanza richiesta:	6 m (dai sostegni)
Esito verifica:	<b>OK</b>

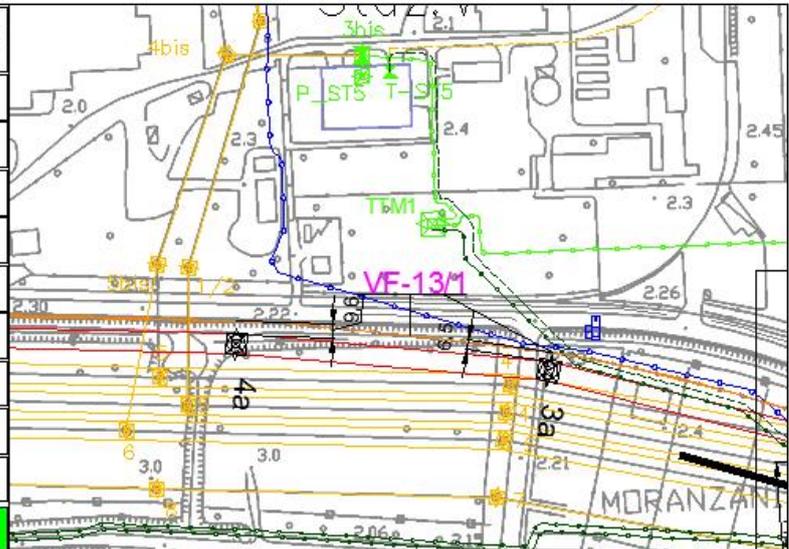


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 13/1 (VF-13/1)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753522.8418
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035713.8104
Linea elettrica più vicina:	Intervento C.5
Riferimento cartata:	Tra i sostegni 3a - 4a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2006 Decreto Ministero dei LLPP, 21-3-1988 n.449 e successive modifiche
Distanza dalla linea:	6,5 m e 9,6 m (dai sostegni)
Distanza richiesta:	6 m (dai sostegni)
Esito verifica:	<b>OK</b>

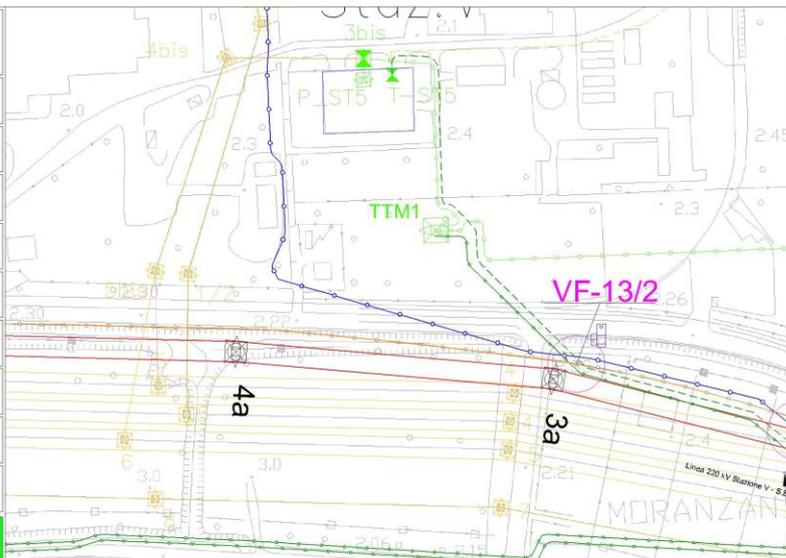


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 13/2 (VF-13/2)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753522.8416
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035713.8104
Linea elettrica più vicina:	Linee 220 kV in cavo - Intervento C.6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente



Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 13/3 (VF-13/3)**

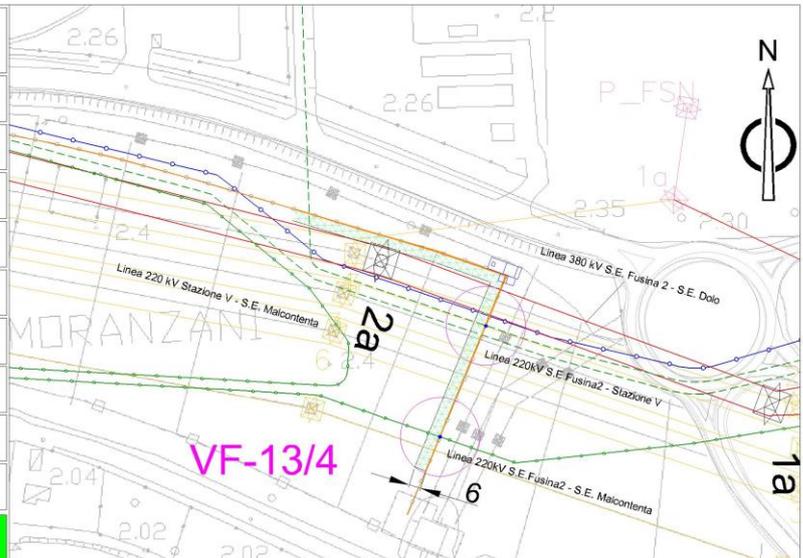
Descrizione:	Sfogo tubo di protezione (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753800.7056	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035681.2239	
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 380 kV DT - Intervento C.5	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 1a e 2a	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,6	
Riferimento normativo:	Decreto MSE 17 aprile 2006 Decreto Ministero del LLPP. 21-3-1988 n.449 e successive modifiche	
Distanza dalla linea:	26,3 m dai conduttori (80,5 m dal sostegno più vicino 2a)	
Distanza richiesta:	6,8 m (8,5 m dal sostegno più vicino)	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 13/4 (VF-13/4)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753774.0712
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035615.4991
Linea elettrica più vicina:	Linee 132/220 kV in cavo - Intervento C.6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente

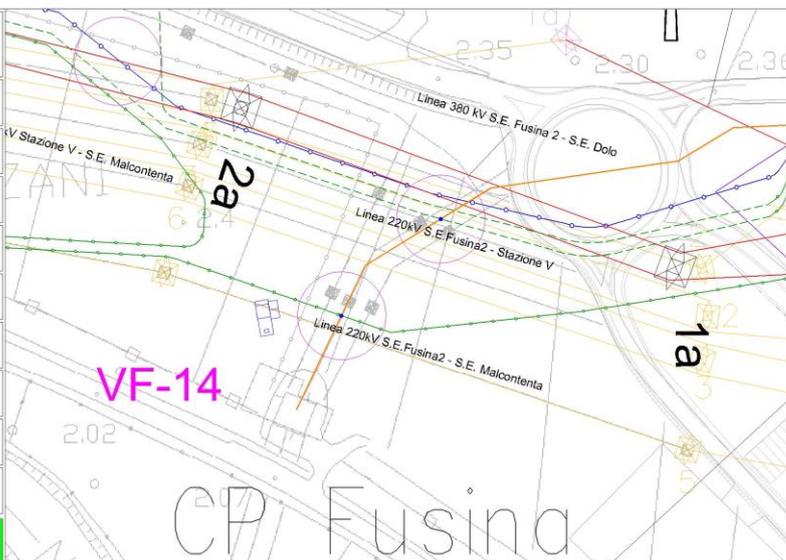


Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 14 (VF-14)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753789.8330 1753834.5663
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035609.8953 5035653.7403
Linea elettrica più vicina:	Linee 132/220 kV in cavo Intervento C.6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente

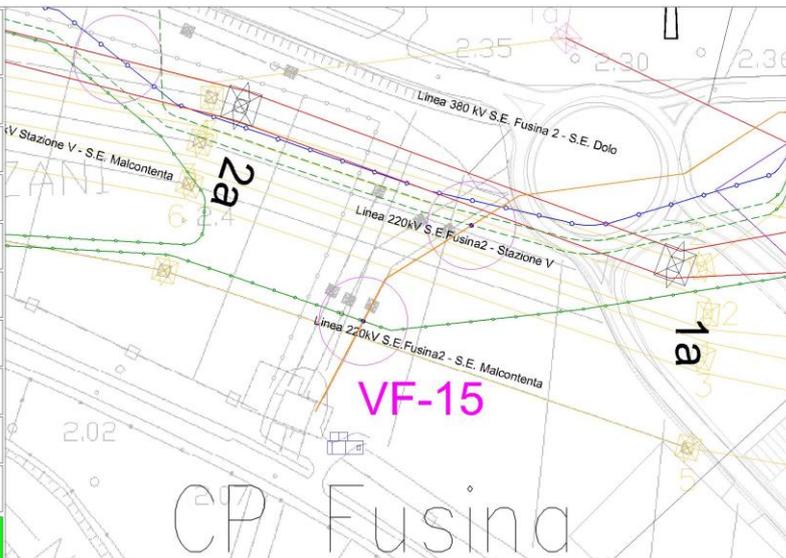


Tratto da corografia generale - Area C

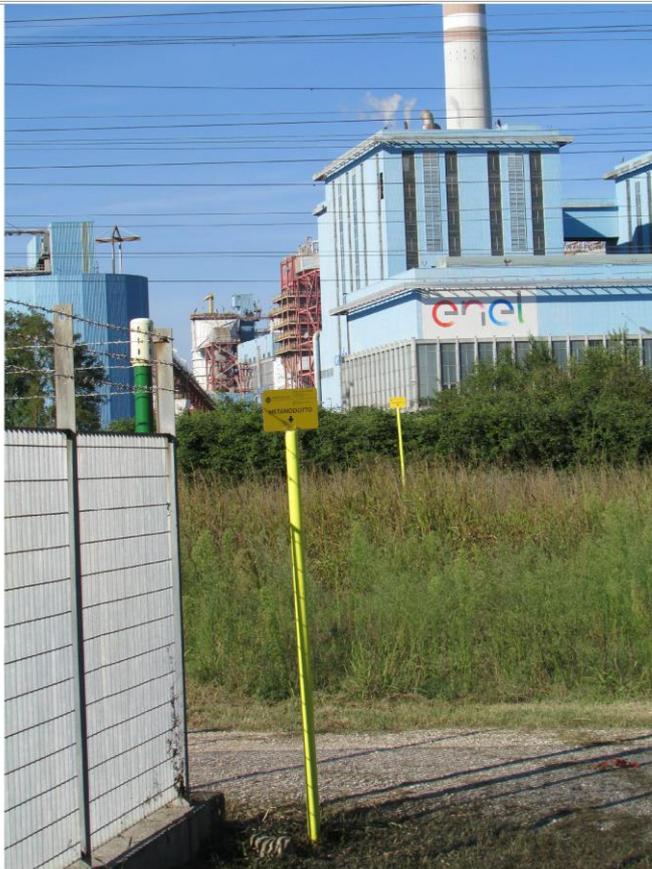


**PUNTO D'INTERESSE N° 15 (VF-15)**

Descrizione:	Condotta interrata (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753799.6381 1753849.3074
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035606.5073 5035649.9080
Linea elettrica più vicina:	Linee 132/220 kV in cavo Intervento C,6
Riferimento campata:	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008
Distanza dalla linea:	≥ alle prescrizioni normative
Distanza richiesta:	0,5 m (per linee elettriche interrate senza protezione) 0,3 m (in caso di presenza di elemento separatore)
Esito verifica:	In sede di progettazione esecutiva sarà garantita una distanza del cavo elettrico conforme alla normativa vigente



Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 16 (VF-16)**

Descrizione:	Stigo tubo di protezione (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	17533988.9172	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035705.3398	
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 380 KV ST - Intervento C.8	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 1a e P_FsnA	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto Ministero de L.L.P.P. 21-3-1988 n.449 e successive modifiche	
Distanza dalla linea:	20 m dai conduttori 44,9 m dal sostegno più vicino P_FsnA	
Distanza richiesta:	8,8 m (8,5 m dal sostegno più vicino)	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 17 (VF-17)**

Descrizione:	Stogo tubo di protezione (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	1754098.2151	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035705.8408	
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 220 kV DT - Intervento C.8	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 1 e P_FsnA	
Tipo di attività soggetta al controllo VVF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto Ministero del LLPP, 21-3-1988 n.449 e successive modifiche	
Distanza dalla linea:	18 m (18,9 m dal sostegno più vicino P_FsnB)	
Distanza richiesta:	8,8 m (8,5 m dal sostegno più vicino)	
E sito verifica:	<b>OK</b>	

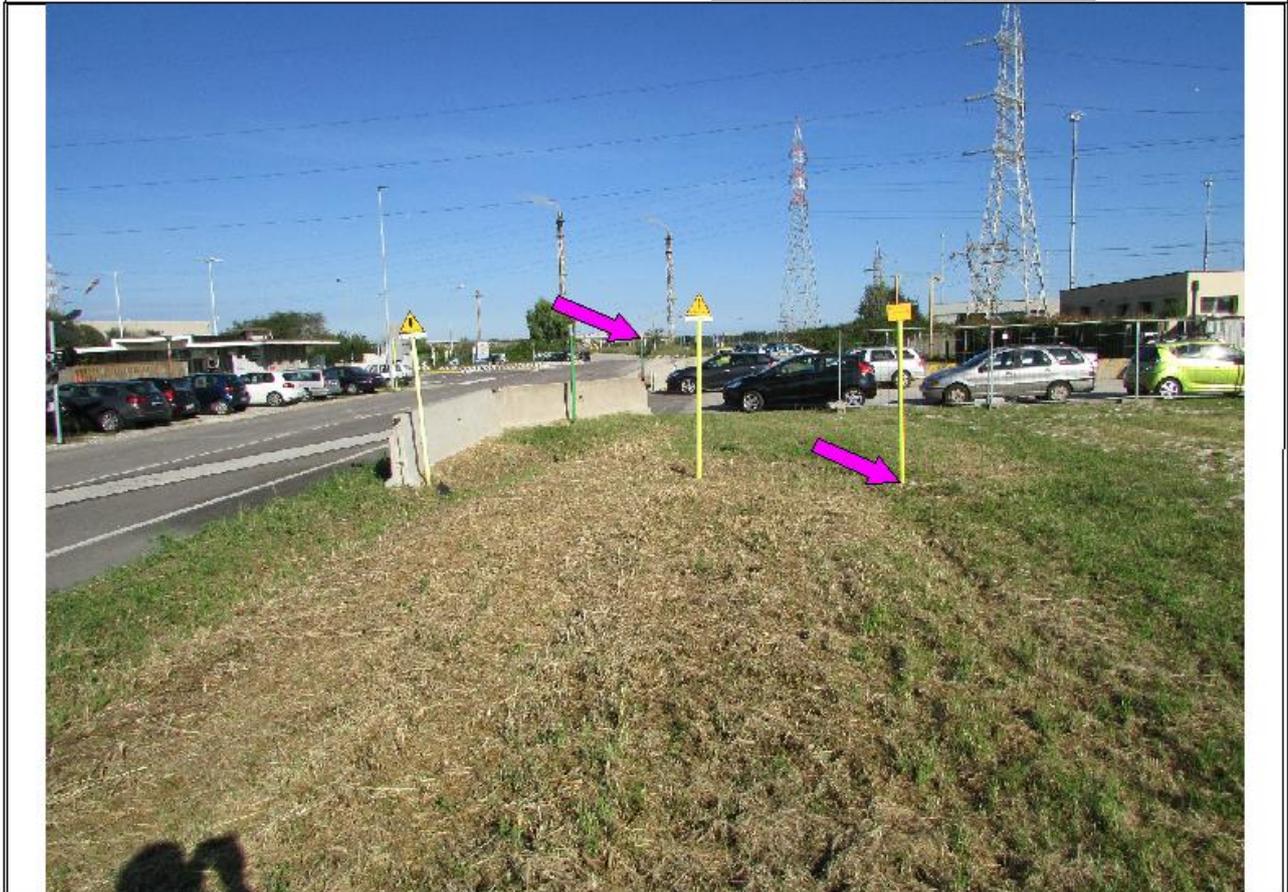
Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 18 (VF-18)**

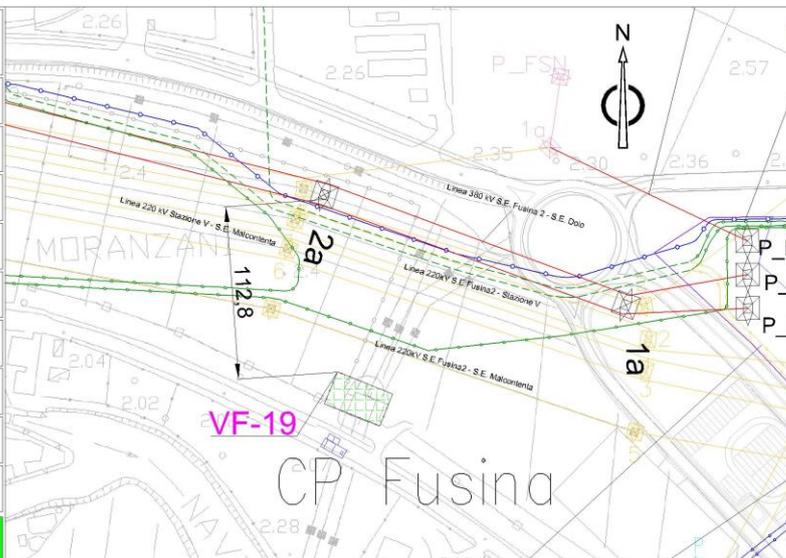
Descrizione:	Sfogo tubo di protezione (SNAM RETE GAS)	
Comune:	Venezia	
X (Gauss-Boaga Ovest):	175412.7883	
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035700.4180	
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 220 kV DT - Intervento C.8	
Riferimento campata:	Tra i sostegni 1 e P_FsnC	
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	
Riferimento normativo:	Decreto Ministero del LLPP, 21-3-1988 n.449 e successive modifiche	
Distanza dalla linea:	18 m dal conduttore 13,7 m dal sostegno più vicino P_FsnA	
Distanza richiesta:	8,8 m (8,5 m dal sostegno più vicino)	
Esito verifica:	<b>OK</b>	

Tratto da corografia generale - Area C



**PUNTO D'INTERESSE N° 19 (VF-19)**

Descrizione:	Sfiato di drenaggio (SNAM RETE GAS)
Comune:	Venezia
X (Gauss-Boaga Ovest):	1753753.1241
Y (Gauss-Boaga Ovest):	5035588.3939
Linea elettrica più vicina:	Elettrodotto 380 kV DT - Intervento C.5
Riferimento campata:	Tra i sostegni 1a e 2a
Tipo di attività soggetta al controllo VVFF:	Opere e impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8
Riferimento normativo:	Decreto MISE 17 aprile 2008 Decreto Ministero dei LLPP. 21-3-1988 n.449 e successive modifiche
Distanza dalla linea:	102 m dai conduttori (112,8 m dal sostegno più vicino 2a)
Distanza richiesta:	6,8 m (6,5 m dal sostegno più vicino)
Esito verifica:	<b>OK</b>



Tratto da corografia generale - Area C

