

**Elettrodotto a 380 kV in doppia terna  
"S.E. Udine Ovest - S.E. Redipuglia"**

***CONTRODEDUZIONI AD OSSERVAZIONI***

*Pervenute anche da*

***Studio Legale Ceruti e***

***Studio Dott. Franzil***

***Storia delle revisioni***

Rev. 00	del 29/09/2009	Prima emissione
---------	----------------	-----------------

Elaborato			Verificato		Approvato
L. Simeone PSR-PPR	S.Lorenzini AI/AAU G.Luzzi SRI/SVT/ASI	C.Vergine/F.Vedovelli OI/PIN	L. Simeone SRI/PRI-RM	S.Lorenzini AI/AAU	M. Rebolini SRI/SVT

m010CI-LG001-r02

## Sommario

<b>1</b>	<b>Svalutazione dei fondi</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Vincolo preordinato all'esproprio, mancata segnalazione proprietari, mancato progetto definitivo, cartografia non aggiornata</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Impatto paesaggistico</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Lamentata carenza di informativa</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Ripercussioni sulla salute</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Intesa Stato-Regione</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Mancanza di alternative dal punto di vista tecnologico</b> .....	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Mancanza alternative dal punto di vista di tracciato</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Concertazione con Enti Locali</b> .....	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Mancata convocazione Agenda 21</b> .....	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Opzione "zero"</b> .....	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>Studio Legale Ceruti</b> .....	<b>17</b>
	12.1 Carenze e vizi di forma dello SIA (Motivazioni dell'iniziativa progettuale) .....	17
	12.2 Mancanza di valutazione di compatibilità ambientale unitaria (elettrodotto Terna e centrale elettrica di Torviscosa).....	17
	12.3 Problematiche di interferenze dell'opera nei territori dei Comuni di Mortegliano, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli e San Vito al Torre .....	17
	12.4 Alternative di tracciato e alternative progettuali.....	18
	12.5 Mancanza alternativa cavo interrato.....	18
	12.6 Analisi costi benefici .....	18
	12.7 Mancanza della fase di consultazione del pubblico durante la procedura VAS.....	19
	12.8 Illegittimità della procedura VAS.....	19
<b>13</b>	<b>Studio Dott. Franzil</b> .....	<b>20</b>
	13.1 Motivazioni dell'iniziativa progettuale .....	20
	13.2 Partecipazione del pubblico.....	21
	13.3 Alternative progettuali.....	21
	13.4 Alternative di tracciato .....	22
	13.5 Opzione zero .....	22
	13.6 Analisi costi-benefici .....	23
	13.7 Assoggettamento a procedura di valutazione ambientale strategica della programmazione e pianificazione energetica della regione autonoma Friuli Venezia Giulia e dello stato italiano .....	23
	13.8 Mitigazioni vegetazionali previste in sede progettuale .....	23
	13.9 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di San Vito al Torre .....	23
	13.10 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di Pavia di Udine .....	23
	13.11 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di Pozzuolo del Friuli.....	25

---

13.12 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di Mortegliano.....	27
<b>14 Ulteriori osservazioni puntuali .....</b>	<b>30</b>

## 1 Svalutazione dei fondi

Sotto questo profilo sono state esposte contrarietà alla realizzazione dell'elettrodotto a 380 kV "Udine Ovest - Redipuglia" adducendo una serie di preoccupazioni volte a salvaguardare le proprietà interessate. Tali manifestazioni, sono oramai sempre più frequenti avverso la realizzazione di opere pubbliche ("NIMBY" Not In My Back Yard).

La stragrande maggioranza di esse riguardano la presunta "*forte limitazione*" imposta all'attività agricola condotta ed a quella in previsione (realizzazione di colture specializzate quali frutteto, vigneto, colture arboree ad alto fusto, orticole a pieno campo e/o in coltura protetta, ...) a seguito della presenza dell'elettrodotto (tralicci, fascia asservita, etc.).

Al riguardo si fa presente che in fase di progettazione esecutiva sarà valutata la possibilità di effettuare spostamenti dei sostegni all'interno dell'area potenzialmente impegnata in modo da posizionare gli stessi in prossimità del confine dei fondi. Si rassicura che le servitù di elettrodotto saranno oggetto di un'adeguata indennità come previsto dalla normativa vigente. La stessa sarà calcolata secondo consolidati criteri estimativi a seconda dei casi, valutando vari elementi quali lo stato dei luoghi, estensione e coltura dei fondi, presenza o meno dei sostegni etc, cercando di raggiungere, per quanto possibile, un componimento bonario con i proprietari dei terreni interessati.

I frutti pendenti di colture in atto saranno anch'essi oggetto di indennizzo.

Premesso che il progetto dell'elettrodotto è stato realizzato considerando un'altezza dei conduttori al suolo ben superiore ai limiti minimi previsti dal DM 449/88, qualora venga dimostrato che la presenza dell'elettrodotto comporti l'impossibilità di utilizzare macchinari particolari per l'irrigazione (p.e. pivot a pioggia con getti d'acqua ad elevata altezza), già presenti in sito, verrà, come da prassi, riconosciuto il danno relativo al proprietario ed il relativo indennizzo. Discorso analogo può essere fatto per altre apparecchiature il cui utilizzo è compromesso dalla presenza dei tralicci.

Altro aspetto citato, anche se in pochi casi, è la limitazione di edificabilità con conseguente deprezzamento del bene.

Per quanto attiene a tale aspetto, qualora sia accertato che i vigenti Piani Regolatori prevedano i terreni in esame come edificabili e direttamente interessati dall'opera, anche questi saranno oggetto di equo indennizzo ai sensi delle norme vigenti.

## 2 Vincolo preordinato all'esproprio, mancata segnalazione proprietari, mancato progetto definitivo, cartografia non aggiornata

Si conferma quanto già risulta nel Piano Tecnico delle Opere che le **aree potenzialmente impegnate** (previste dalla L. 239/04), sulle quali andrà imposto il vincolo preordinato all'esproprio sono equivalenti alle "**zone di rispetto**" di cui all'articolo 52 quater, comma 6, del Decreto Legislativo 27 dicembre 2004, n. 330, all'interno delle quali sono possibili eventuali modeste varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che le stesse comportino la necessità di nuove autorizzazioni.

In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà alla delimitazione delle aree effettivamente impegnate occorrenti alla servitù, con conseguente riduzione delle porzioni di territorio soggette a vincolo preordinato all'esproprio.

In merito alla mancata segnalazione dei proprietari si fa presente che l'art. 52 ter del D.P.R. 8 giugno 2001 n. 327 e successive modifiche ed integrazioni nella parte in cui dispone che *“Per le infrastrutture lineari energetiche, qualora il numero dei destinatari sia superiore a cinquanta, ogni comunicazione, notificazione o avviso previsto dal presente testo unico e riguardante l'iter per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio o la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera e' effettuato mediante pubblico avviso da affiggere all'albo pretorio dei Comuni nel cui territorio ricadono gli immobili interessati dalla infrastruttura lineare energetica, nonché su uno o più quotidiani a diffusione nazionale o locale e, ove istituito, sul sito informatico della Regione o Provincia autonoma nel cui territorio ricadono gli immobili interessati dall'opera. L'avviso deve precisare dove e con quali modalità può essere consultato il piano o il progetto. Gli interessati possono formulare entro i successivi trenta giorni osservazioni che vengono valutate dall'autorità espropriante ai fini delle definitive determinazioni.”* Non prevede l'obbligo di inserire in tale Avviso il nominativo del proprietario. I dati riportati nell'Avviso (Comune, Foglio e Particella) sono sufficienti a raggiungere l'interessato rispettandone la sfera di privacy.

In merito all'assenza di un progetto di maggior dettaglio si rappresenta che il progetto stesso è stato eseguito nel pieno rispetto del Decreto Legge 239/2003 (come modificato dalla Legge 239/04 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”) che all'art. 1-sexies comma 3 prevede che *“Il procedimento può essere avviato sulla base di un progetto preliminare o analogo purché evidenzi, con elaborato cartografico, le aree potenzialmente impegnate sulle quali apporre il vincolo preordinato all'esproprio, le eventuali fasce di rispetto e le necessarie misure di salvaguardia”*.

Infine per quanto riguarda la base cartografica ritenuta obsoleta, si fa presente che il progetto è stato redatto sulla base di un rilievo aerofotogrammetrico effettuato su una fascia di territorio nel dicembre 2007 al quale sono seguiti numerosi sopralluoghi volti a verificare sul campo la corrispondenza con i dati acquisiti. Il fatto di aver rappresentato il tracciato su CTR pertanto è da motivarsi con l'esigenza di presentare una cartografia che fosse di immediata lettura.

### **3 Impatto paesaggistico**

La costruzione di una nuova opera ha inevitabilmente delle interferenze sul sistema paesaggistico del territorio interessato, poiché introduce nuovi elementi che possono interagire con la struttura consolidata del paesaggio. Nel caso di un elettrodotto l'impatto prodotto è soprattutto di tipo visuale per la presenza di parti particolarmente alte, come sono in genere i sostegni degli elettrodotti, che emergono rispetto agli altri elementi che formano la struttura paesistica dei luoghi.

L'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto in funzione dell'aumento della distanza tra essi e l'osservatore. Infatti, la percezione di un oggetto nel paesaggio diminuisce, all'aumentare della distanza, con una legge che può considerarsi lineare solo in condizioni ideali di visibilità (assenza di ostacoli e visibilità massima).

Nel caso in esame il territorio si presenta del tutto pianeggiante, ma è caratterizzato dalla presenza numerosi elementi che limitano fortemente la profondità del campo visuale e di altri che ne alterano naturalmente il livello percettivo.

Tra il tracciato dell'elettrodotto in esame ed un potenziale osservatore, infatti, si frappongono una serie di elementi del paesaggio, occupanti piani visuali diversi, che influenzano a tal punto la percezione da renderla talvolta impossibile.

E' possibile individuare tre fasce principali di percezione dei manufatti:

1. Fascia di totale dominanza visuale (circa 180 metri), che ha un'estensione ridotta pari a circa 3 volte l'altezza degli oggetti analizzati;
2. Fascia di dominanza visuale (circa 600 metri), che ha un'estensione di circa 10 volte l'altezza degli elementi emergenti;
3. Fascia di presenza visuale (circa 1000 metri), nella quale gli elementi occupano una parte limitata del campo visuale e tendono a confondersi con gli altri elementi del paesaggio.

All'interno dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e della Relazione Paesaggistica prevista ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005, ciascuna di queste è stata analizzata andando a verificare la presenza di abitazioni, aree di pregio paesaggistico o di ulteriori recettori paesaggistici sensibili. In particolare, a corredo della Relazione Paesaggistica sono state prodotte, come da normativa, specifiche cartografie riguardanti i principali elementi di pregio paesaggistico e quelli di detrazione della qualità del paesaggio.

A conclusione delle analisi effettuate nello SIA è stata redatta una specifica matrice degli impatti che prende in esame, anche per la componente Paesaggio, gli impatti generati sulla componente stessa, valutati secondo i canonici indicatori "vincolo paesaggistico", "aspetti visuali" e "componenti paesaggistiche".

Per quanto riguarda, inoltre, la sopra citata componente, va ricordato che la demolizione delle linee esistenti costituisce senza dubbio l'aspetto maggiormente incidente in termini di impatto positivo. Infatti, la demolizione di 110 Km di linee elettriche sparse sul territorio, a fronte della realizzazione di un'unica linea della lunghezza di circa 39 km costituisce già un miglioramento della situazione paesaggistica esistente. Considerando, inoltre, sulla scorta di quanto sopra riportato, che le aree attraversate dalle linee in demolizione sono in certa misura caratterizzate da livelli molto elevati di pregio naturalistico, paesaggistico, urbanistico, ecc. si evince immediatamente **la notevole rilevanza assunta dal beneficio apportato dalle azioni di demolizione.**

Gli elettrodotti di cui è prevista la demolizione, infatti, attraversano anche aree naturalistiche di importanza regionale soggette a vincolo paesaggistico ed ambientale quali:

- il Fiume Tagliamento, con i suoi letti ghiaiosi ricchi di specie vegetali arboree ed arbustive;
- i fiumi Isonzo e Torre, caratterizzati da estesi letti ghiaiosi con aree golenali ricche di vegetazione arborea arbustiva (salici e pioppi);
- l'area SIC IT3320024 Magredi di Coz, il cui paesaggio è dominato da formazioni erbacee di tipo sub steppico caratterizzato dalla presenza dell'habitat prioritario Praterie aride su substrato calcareo (Festuco Brometalia) con stupenda fioritura di orchidee .
- l'area SIC IT3320029 Confluenza fiumi Torre e Natisone, il paesaggio è caratterizzato dalla presenza degli ambiti golenali: Foreste a galleria di Salice e Pioppo e dagli arbusteti di salice dei greti ghiaiosi. Il paesaggio comprende anche habitat antropici (strade, cave, centri abitati) o di derivazione antropica (colture cerealicole estensive, impianti forestali monoculturali).

In aggiunta, si rileva che alcuni elettrodotti che saranno oggetto di demolizione interessano vaste porzioni di aree abitate, tra cui i centri urbani di Villesse, Romans d'Isonzo, Medeuzza, Manzano, Buttrio ed Udine loc. Basaldella.

L'opera prevede anche la possibilità di effettuare interventi a verde di mitigazione e reinserimento paesaggistico che, se realizzate, produrranno positivi, anche se lievi, effetti di miglioramento della percezione dell'opera stessa.

Relativamente all'affermazione su tralicci e conduttori di "*dover risultare necessariamente visibili al fine di limitare le possibili collisioni dei veicoli*", evidentemente gli oppositori fanno riferimento al fatto che, come correttamente

riportato nello SIA, per la sicurezza del volo a bassa quota, la Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare ha emanato una direttiva (Allegato "D" al Foglio SQA-133/8373/01 del 28/03/2001) che regola l'apposizione di segnaletica diurna sugli ostacoli verticali, quali antenne, tralicci, ciminiere, e lineari, quali conduttori aerei di energia elettrica. Come regola di massima, va apposta segnaletica diurna, consistente in verniciatura bianca e arancione del terzo superiore dell'ostacolo verticale e in sfere di segnalamento degli stessi colori sugli ostacoli lineari quando l'altezza dal suolo dell'ostacolo supera i 61 m.

Ebbene il progetto è stato redatto in modo da mantenere per quanto possibile un'altezza totale fuori terra per ciascun traliccio inferiore a 61 m. Nel complesso si riscontrano 30 tralicci (su 115 previsti) che superano tale altezza (buona parte dei quali comunque ubicati nell'area di influenza dell'aeroporto internazionale di Ronchi dei Legionari), per i quali non è stato possibile per la presenza di diversi vincoli di adottare altezze inferiori (si pensi ai tralicci della campata di sovrappasso del viadotto dell'autostrada A4 oppure di quelle di attraversamento dei Fiumi Torre ed Isonzo, etc.).

In merito all'affermazione degli oppositori circa la presenza di "*fasce deforestate di rispetto*" per l'elettrodotto, la stessa è da ritenersi non corrisponde al vero in quanto nei pochissimi tratti di attraversamento di aree alberate (argine dei fiumi Torre ed Isonzo) si procederà per lo più al sovrappasso delle stesse cercando per quanto possibile di non procedere allo sradicamento.

#### **4 Lamentata carenza di informativa.**

Sotto tale aspetto si conferma che sono state rigorosamente rispettate le disposizioni al riguardo.

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, il progetto ed il relativo Studio di Impatto Ambientale è stato depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Ministero dei Beni Culturali, la Regione Friuli Venezia Giulia, le Province di Udine e Gorizia, nonché presso tutti i Comuni interessati.

Il relativo Avviso è stato pubblicato in data 22/01/2009 sui quotidiani "Sole 24 Ore" e "Messaggero Veneto".

Poiché lo stesso Avviso è riferito anche al procedimento autorizzativo di cui alla Legge 239/04, esso è stato pubblicato presso gli Albi Pretori dei Comuni interessati e presso il sito informatico della Regione Friuli Venezia Giulia.

#### **5 Ripercussioni sulla salute**

Le doglianze esposte vanno dal "*pericolo per l'incolumità e la salute di chi esercitando le sue attività lavorative o dedicandosi al tempo libero è costretto a sostare nei luoghi che saranno attraversati dalle linee elettriche*" fino a "*intollerabili sofferenze per chi ne verrà colpito,... costi sanitari in capo alle famiglie,... negligenza colposa per le autorità competenti*".

Tale quadro deve essere necessariamente respinto in quanto evidente ne è la pretestuosità. Infatti le opere saranno realizzate nel pieno rispetto della normativa nazionale in materia di campi elettromagnetici (Legge Quadro 36/2001 e DPCM 8 luglio 2003). Inoltre il progetto è stato realizzato nel rispetto del Decreto 29 maggio 2008 in base al quale si è definita la fascia di rispetto delle nuove linee elettriche di progetto e degli elettrodotti che subiranno modifiche sostanziali, anche tenendo conto dei contributi delle linee esistenti che incrociano e/o affiancano gli elettrodotti in progetto.

Come prescritto dall'art. 4 comma 1 lettera h della Legge Quadro n. 36 del 26 febbraio 2001 "all'interno di tali fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di **edifici** ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero **ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore**"; è evidente pertanto che il legislatore in questa formulazione ha avuto l'intento di salvaguardare una serie di luoghi ben definiti e circoscritti in cui sia comprovata la permanenza non solo prolungata nelle ore ma anche nei giorni (vengono per l'appunto citati abitazioni, scuole, ospedali, etc.), luoghi a cui si ritiene non possano essere ascrivibili aree agricole come quelle citate dagli oppositori.

In aggiunta si ritiene fortemente improbabile un prolungato e ripetitivo stazionamento del personale addetto all'agricoltura all'interno della fascia di rispetto che gli oppositori dichiarano, principalmente per la sua limitatezza (fascia di rispetto di ampiezza variabile con l'altezza al suolo dei conduttori) se rapportata all'estensione dei fondi attraversati oltre che per la tendenza sempre più diffusa a procedimenti di meccanizzazione con conseguente efficientamento in termini di tempi e conseguente riduzione dell'esposizione.

Da ultimo si ritiene utile un'ulteriore riflessione sui possibili effetti di esposizione prolungata ai campi elettrici e magnetici. Su tale aspetto, sin dal finire degli anni '70, si è posto il problema se l'esposizione ai campi elettrici e magnetici a frequenza estremamente bassa (ELF, Extremely Low Frequency) diano luogo a effetti nocivi per la salute. A partire da allora, sono state effettuate molte ricerche che hanno risolto con successo importanti interrogativi ed hanno ristretto il campo di indagine delle ricerche future.

Nel 1996, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha avviato il Progetto Internazionale Campi Elettromagnetici, allo scopo di indagare i possibili rischi per la salute associati a tecnologie che emettono campi elettromagnetici. Un gruppo di lavoro dell'OMS ha recentemente portato a termine una revisione critica delle implicazioni dei campi ELF per la salute umana (WHO, 2007).

Nel seguito si allega un estratto (traduzione italiana a cura del Progetto "Salute e campi elettromagnetici" del Ministero della Salute) tratto da un documento predisposto dal World Health Organization che fornisce le conclusioni di questo gruppo di lavoro ed aggiorna due recenti analisi degli effetti sanitari dei campi ELF: quella dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), promossa con il sostegno dell'OMS e pubblicata nel 2002, e quella della Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP) pubblicata nel 2003.

*"La maggior parte della ricerca scientifica sui rischi a lungo termine dell'esposizione a campi magnetici ELF si è concentrata sulla leucemia infantile. Nel 2002, la IARC ha pubblicato una monografia in cui **i campi magnetici ELF venivano classificati come "possibilmente cancerogeni per l'uomo"**. Questa classificazione viene usata per indicare un agente per il quale esiste un'evidenza limitata di cancerogenicità nell'uomo e un'evidenza meno che sufficiente di cancerogenicità negli animali da laboratorio (altri esempi in questa categoria sono il caffè e i fumi da saldatura). Il giudizio si basava su analisi che sono state effettuate aggregando i dati di diversi studi epidemiologici e che indicavano in modo coerente un aumento di un fattore due nei casi di leucemia infantile, associato ad un'esposizione media a campi magnetici a frequenza industriale superiore a 0,3-0,4  $\mu$ T. Il gruppo di lavoro ha concluso che gli ulteriori studi pubblicati in seguito non alterassero la classificazione.*

***L'evidenza epidemiologica è però indebolita da problemi metodologici, come potenziali distorsioni di selezione. Inoltre, non c'è nessun meccanismo biofisico accettato che suggerisca che esposizioni a bassi livelli di campo abbiano un ruolo nello sviluppo del cancro. Quindi, se effettivamente esistessero degli effetti dell'esposizione a simili campi di bassa intensità, questi dovrebbero prodursi attraverso un meccanismo biologico che è a tutt'oggi sconosciuto. Inoltre, gli studi su animali sono risultati per la maggior parte negativi. Nel complesso, dunque, i dati***

**relativi alla leucemia infantile non sono sufficientemente solidi da poter essere considerati come indicativi di una relazione causale.**

*La leucemia infantile è una malattia relativamente rara, con un numero totale di nuovi casi all'anno stimato in circa 49.000 a livello mondiale nel 2000. Esposizioni in casa a campi magnetici superiori in media a 0,3  $\mu$ T sono rare: si stima che solo una frazione tra l'1% e il 4% dei bambini viva in queste condizioni. Se la correlazione fra campi magnetici e leucemia infantile fosse effettivamente causale, si stima che il numero di casi che, a livello mondiale potrebbero essere attribuiti all'esposizione varierebbe tra 100 e 2.400 all'anno, che rappresentano tra lo 0,2% e il 4,95% dell'incidenza totale nel 2000, anno sui cui dati sono basate le analisi. Quindi, se veramente i campi magnetici aumentassero il rischio di questa patologia, l'impatto dell'esposizione a campi magnetici ELF sulla salute pubblica sarebbe limitato, se considerato in un contesto globale.*

*Diversi altri effetti nocivi per la salute sono stati studiati in rapporto a una possibile associazione con l'esposizione a campi magnetici ELF. Tra questi, altri tipi di tumori infantili, tumori negli adulti, depressione, suicidi, malattie cardiovascolari, alterazioni nella riproduzione, problemi nello sviluppo, alterazioni immunologiche, effetti neurocomportamentali e malattie neurodegenerative. Il gruppo di lavoro dell'OMS ha concluso che i dati scientifici a sostegno di un'associazione tra l'esposizione a campi magnetici ELF e tutti questi effetti sanitari sono molto più deboli di quelli relativi alla leucemia infantile. In qualche caso (malattie cardiovascolari o tumori al seno) i dati suggeriscono che i campi non provochino gli effetti in discussione.*

*Alcuni effetti sanitari legati a esposizioni di breve durata a campi di alta intensità sono stati accertati e costituiscono la base di due linee guida internazionali di esposizione (ICNIRP, 1998; IEEE, 2002). Al momento attuale, queste due organizzazioni considerano che i dati scientifici su possibili effetti sanitari di esposizioni a lungo termine a campi ELF di bassa intensità siano insufficienti a giustificare un abbassamento dei limiti quantitativi di esposizione.*

## **6 Intesa Stato-Regione**

Gli oppositori lamentano delle incongruenze in merito al riferimento legislativo per il rilascio dell'Intesa prevista per la Regione Friuli Venezia Giulia.

La lettera citata, a cura del Servizio Energia e Telecomunicazioni della Regione, non fa altro che esplicitare al Ministero dello Sviluppo Economico (responsabile assieme al Ministero dell'Ambiente del rilascio dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio di elettrodotti di competenza statale) in maniera esaustiva l'intera procedura rimandando al D.Lgs. 110/2002.

## **7 Mancanza di alternative dal punto di vista tecnologico**

Gli oppositori fanno in più riprese riferimento all'ipotesi di realizzazione dell'elettrodotto a 380 kV in cavo interrato.

A tale proposito va sottolineato che questo non trova impiego sulla rete di altissima tensione se non eccezionalmente, per piccoli tratti e in presenza di adeguate condizioni tecniche, essenzialmente all'interno di aree urbane ad elevata densità abitativa, **dove non risultano possibili alternative in linea aerea.**

A tal proposito basti ricordare che attualmente la rete di trasmissione nazionale in altissima tensione (380 kV) contempla circa lo 0,1% di linee in cavo terrestre rispetto al totale (circa 10.000 km), e che la restante parte è in linea aerea. Tale proporzione risulta in linea, se non più elevata, con quanto adottato dai Paesi più avanzati tecnologicamente a livello internazionale.

Ad oggi in Europa l'utilizzo del cavo interrato a 380 kV è assolutamente limitato all'attraversamento di grandi metropoli come Londra, Berlino, etc. dove l'ovvia impossibilità di realizzare elettrodotti aerei ed al contempo la necessità di alimentare grossi carichi cittadini comporta inevitabilmente il ricorso a cavi interrati (in alcuni casi persino disposti in gallerie realizzate ad hoc), oppure in aree dove è assolutamente vietata la realizzazione di strutture fuori terra che superino una certa altezza (p.e. si pensi ai cavi a 380 kV sotto l'aeroporto internazionale di Madrid).

Escludendo i collegamenti sottomarini e quelli in corrente continua si è valutato in poco meno di 150 km la lunghezza complessiva di **cavi terrestri a 380 kV in corrente alternata** in Europa. Di questi, circa 10 km appartengono alla rete di trasmissione nazionale di cui Terna S.p.A. è concessionaria.

Le ragioni alla base di uno scarso ricorso agli elettrodotti in cavo interrato a 380 kV vengono qui in appresso sintetizzate:

- tecnologia non ancora sufficientemente consolidata con esperienza operativa;
- minore capacità di trasporto dei cavi rispetto ai conduttori aerei;
- vita utile degli elettrodotti in cavo limitata nel tempo;
- minore affidabilità di esercizio;
- tempi di riparazione molto lunghi (dell'ordine di varie settimane a fronte di alcune ore necessarie per quelli aerei);
- attività di cantiere per posa cavi e manutenzione estremamente invasiva per il territorio interessato.

In linea generale la posa dei cavi interrati e degli accessori comporta:

- opere di cantiere e scavi lineari lungo il tracciato, di notevole entità;
- necessità di trasporti speciali per le bobine, essendo queste di notevoli dimensioni;
- in caso di guasto, per il ripristino del servizio dell'elettrodotto in cavo interrato sono previste maggiori attività di cantiere e scavo, rispetto alla linea aerea,;
- attività ed opere speciali per l'attraversamento di sottoservizi e infrastrutture;
- lo sviluppo del tracciato in cavo è normalmente previsto al di sotto di strade di grande comunicazione

I principali aspetti elettrici legati all'utilizzo dei cavi in altissima tensione, alcuni dei quali sopra richiamati, sono:

- minore capacità di trasporto;
- produzione di potenza reattiva e conseguente necessità di compensazione.

Infatti i cavi elettrici interrati si comportano, per loro natura, come dei condensatori a causa della loro ridotta distanza tra il conduttore e la terra generando una corrente capacitiva che riduce la capacità del cavo di trasportare energia. In particolare per i cavi AAT la corrente capacitiva assume valori assai rilevanti se confrontati con quelli di linee aeree, ed è crescente con la lunghezza del cavo. Di conseguenza la capacità di trasporto della potenza attiva di un cavo si riduce con la sua lunghezza.

La corrente capacitiva assorbita dal cavo aumenta all'aumentare della lunghezza, e si somma vettorialmente alla corrente di carico. Essendo fissata la corrente totale ammissibile, la corrente di carico (potenza attiva trasmissibile) si riduce all'aumentare della lunghezza (all'aumentare della corrente capacitiva).

All'aumentare della lunghezza della linea in cavo interrato quindi la corrente capacitiva assume valori sempre maggiori fino ad una lunghezza limite per la quale, senza contromisure, la capacità di trasporto di potenza attiva del cavo diventerebbe nulla.

La lunghezza limite per poter trasportare efficacemente potenza attiva dipende inoltre dalle condizioni di magliatura della rete e altri fattori elettrici (es. potenza di corto circuito, presenza di centrali, ecc.), il cui calcolo comporta studi di notevole complessità.

Con la tecnologia esistente, la minore capacità di trasporto ottenibile con i cavi, comporta che per trasportare la potenza di una singola terna aerea a 380 kV sono necessarie due terne di cavi interrati. A maggior ragione **per il trasporto di potenza di una doppia terna a 380 kV saranno necessarie quattro terne di cavi interrati** con conseguente maggiore occupazione di territorio.

In sintesi, i casi in cui è possibile valutare la realizzazione di elettrodotti a 380 kV in cavo interrato sono i seguenti:

- brevi prolungamenti sulla terraferma di collegamenti sottomarini;
- attraversamenti inevitabili di aree metropolitane densamente abitate (> 2.000 – 3.000 ab./kmq) in assenza di altre alternative in linea aerea;
- collegamenti dedicati a centrali o singoli utenti

In ogni caso, è comunque indispensabile che i benefici ottenibili con la realizzazione dell'opera siano notevolmente alti, tali da giustificare il ricorso ad investimenti elevatissimi.

Motivi ulteriori che giustificano il mancato impiego del cavo sono inoltre:

#### Impatto ambientale e paesaggistico

Le canalizzazioni in cavo hanno un impatto sull'ambiente che va tenuto in debito conto; si ricordano a titolo esemplificativo, i seguenti problemi:

- nel contesto sub-urbano, la posa dei cavi comporta l'asservimento, per tutto il loro percorso, di una striscia di terreno larga più di 20 m sulla quale è interdetta oltre che in modo assoluto l'edificabilità, qualsiasi coltivazione arborea, le cui radici potrebbero danneggiare i cavi stessi. Sono inoltre vietate pratiche edilizie o agricole atte a mettere in pericolo il corretto funzionamento dell'impianto così come pratiche che prevedano arature profonde, sbancamenti, sistemi di irrigazione sotterranei e canalizzazioni;
- durante la posa dei cavi si ha una occupazione temporanea di suolo che varia da 20 a 30 giorni per km. La fascia di terreno occupata temporaneamente può variare da alcuni metri fino a 40 m (per lato) nel caso di installazioni in aree extraurbane mentre, nel caso di attraversamento urbano, l'occupazione di suolo origina disservizi temporanei paragonabili a quelli per la costruzione di assi stradali;
- al trasporto dei materiali, alle operazioni di scavo e alle successive operazioni di ripristino è associabile un'immissione di rumore nell'ambiente, non potenzialmente dannoso in aree extraurbane per la mancanza di ricettori sensibili, mentre significativamente impattante per la popolazione residente nel caso di attraversamento di aree urbanizzate;
- la predisposizione della trincea e delle vie d'accesso può determinare l'eliminazione meccanica di flora e vegetazione presente nelle aree extraurbane. In aree urbanizzate l'asportazione risulta assente ma è evidente la problematicità di scavo dovuta alla presenza di reti ed infrastrutture tecnologiche preesistenti;
- il cavo è posato in pezzature la cui lunghezza è determinata dalla possibilità di trasporto della bobina. La lunghezza della pezzatura trasportabile su bobina è circa 500-600 m (variabile in funzione del tipo e della sezione del cavo);

- i giunti necessari per la realizzare l'unione delle varie pezzature (ogni 500 m circa) devono essere alloggiati in opportune "buche giunti" ove sono presenti le cassette di sezionamento e trasposizione guaine (per ridurre al minimo le correnti indotte). Tali opere civili sono realizzate al di sotto del piano di campagna ed in caso di buche giunti ispezionabili hanno dimensioni generalmente pari a 2,5x8x2 m;
- per gli elettrodotti a 380 kV le transizioni aereo-cavo sono realizzate con calate a terra a livello del piano di campagna, con isolatori passanti aereo/cavo su carpenteria metallica indipendente dal traliccio e dunque **necessitano di una estesa area nella quale realizzare una stazione di transizione aereo-cavo.**

Al fine di limitare, per quanto possibile, l'interferenza della presenza di cavi con attività agricole, questi possono essere posati su infrastrutture viarie esistenti, sempre che siano presenti e di dimensioni sufficienti. Tuttavia in questo caso i tracciati verrebbero a essere considerevolmente più lunghi, determinando quindi un maggior impatto sul territorio, oltre naturalmente ad un maggior costo dell'infrastruttura.

#### Mantenimento dell'affidabilità del sistema elettrico

L'introduzione di cavi 380 kV in corrente alternata è iniziata, dopo lunghe prove di qualifica in laboratori specializzati, a partire dagli anni '90. La vita utile per cavi terrestri a 380 kV è stimata in circa 30 anni, tale valore è molto inferiore alla vita utile consolidata di un elettrodotto aereo di pari tensione (50 anni). Peraltro interventi di manutenzione preventiva possono estendere ulteriormente, senza particolari difficoltà, la vita degli elettrodotti aerei, mentre ciò non è possibile con i cavi.

La minore affidabilità del cavo rispetto all'elettrodotto aereo è un aspetto fondamentale considerato che l'inserimento in serie di differenti elementi con minore affidabilità (stazione di transizione con relative apparecchiature, pezzature di cavi, giunti di collegamento), ognuno dei quali caratterizzato da una propria probabilità di guasto, comporta un valore complessivo di quest'ultima più alto. I lunghi tempi di riparazione e la conseguente minore disponibilità dei collegamenti in cavo determina una inidoneità all'utilizzo esteso in reti magliate a 380 kV.

La principale causa di guasto dei cavi è dovuta a fattori esterni (ad esempio scavi per opere civili condotte da terzi), inoltre sovratensioni, giunti non perfettamente eseguiti, impurità nell'isolante possono essere ulteriore causa di fuori servizio. In tutti i casi sopra citati la sostituzione di pezzature di cavi o il rifacimento di giunti comporta un **fuori servizio del collegamento elettrico di qualche mese che può non essere tollerabile per elettrodotti a 380 kV aventi principalmente funzioni di trasmissione della potenza elettrica.** Al contrario la riparazione di guasti su linee aeree è di norma eseguita nel giro di poche ore riducendo l'indisponibilità del collegamento elettrico a valori tollerabili. Pertanto **l'adozione di tratti in cavo sul livello di tensione a 380 kV comporta la necessità di prevedere una più forte magliatura della rete di trasmissione con conseguente realizzazione di nuovi collegamenti.**

Sulla base delle considerazioni di cui sopra e delle problematiche evidenziate dagli oppositori, Terna ha ritenuto che non sussistessero le condizioni per approfondire nello SIA un'alternativa interamente in cavo interrato.

## 8 Mancanza alternative dal punto di vista di tracciato

L'applicazione della VAS ha portato alla individuazione di un corridoio preferenziale tra le due alternative di corridoio individuate. Successivamente si è scesi di scala e si è individuata, anche a seguito di contatti con le amministrazioni comunali coinvolte e di successivi ed approfonditi sopralluoghi, la fascia di fattibilità del tracciato, con ampiezza variabile in dipendenza dagli 'ostacoli' territoriali ed ambientali caso per caso incontrati con le sopra citate amministrazioni.

Per questo intervento TERNA S.p.A. ha applicato la metodologia utilizzata in ambito di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), che porta all'individuazione delle macroalternative di tracciato ottimali per la localizzazione di una linea elettrica, attraverso l'utilizzo di un set di indicatori ambientali (criteri ERA); tali criteri consentono, attraverso la classificazione del territorio, effettuata mediante l'analisi dei tematismi che lo caratterizzano, di individuare uno o più corridoi, nei quali la nuova linea elettrica potrebbe essere localizzata con una minimizzazione dei costi e dell'impatto dal punto di vista sociale e ambientale.

I suddetti criteri ERA si basano su tre categorie che permettono di classificare il territorio in funzione della possibilità di inserimento di un impianto elettrico: Esclusione, Repulsione, Attrazione (appunto E, R, A).

La regione Friuli Venezia Giulia non ha sottoscritto con Terna uno specifico protocollo d'intesa per la sperimentazione della VAS alle opere elettriche in ambito regionale.

Tuttavia per l'individuazione dei possibili corridoi per l'elettrodotto Udine Ovest – Redipuglia, sono stati utilizzati i criteri ERA, oggetto di concertazione tra la Regione Friuli Venezia Giulia e il GRTN (ora TERNA S.p.A.) nell'ambito dello studio sulla linea di interconnessione a 380 kV tra le stazioni di Udine Ovest ed Okroglo (Slovenia).

Gli stessi criteri ERA vengono richiamati dalla Regione Friuli Venezia Giulia all'interno del nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato ma non ancora approvato dalla Giunta Regionale.

Il Piano prevede appunto l'utilizzo dei criteri ERA (Esclusione, Repulsione, Attrazione) per la localizzazione delle infrastrutture lineari del sistema energetico poiché "intende usare una metodologia rivolta alla preservazione e al miglioramento dell'ambiente e alla difesa della salute, contemplando la difesa del paesaggio e la coerenza con il sistema degli insediamenti".

In conformità a quanto sopra riportato Terna ha utilizzato tale approccio, determinando l'effettiva rispondenza dell'esigenza di sviluppo della rete elettrica agli obiettivi delle Pianificazioni vigenti nazionali e regionali.

L'analisi automatica di individuazione delle alternative per mezzo dei criteri ERA, ha portato alla definizione di due alternative di corridoio. Entrambe le alternative sono state accuratamente analizzate e verificate sia mediante fotointerpretazione delle ortofoto più recenti in quel momento ed analisi dettagliata della cartografia Tecnica Regionale in scala 1:5.000, sia mediante sopralluoghi in campo.

Il risultato dell'analisi di dettaglio ha portato a modifiche delle due alternative di corridoio, in modo da eliminare eventuali aree problematiche, generalmente dovute a presenza di edificato civile e/o industriale ed alla maggiore vicinanza del corridoio ad aree di pregio ambientale e paesaggistico (**come ad esempio nel tratto di corridoio sud compreso tra il raccordo autostradale A4-A23 e l'abitato di Palmanova**).

Le due alternative di corridoio individuate e descritte nello SIA, sono state ulteriormente analizzate e confrontate sulla base del sistema di indicatori (di natura Tecnica, Economica, Sociale, Ambientale e Territoriale) condivisi con il Tavolo Tecnico nazionale VAS ed utilizzati abitualmente da Terna S.p.A per l'applicazione della suddetta normativa anche nel resto del territorio nazionale.

Dall'applicazione di tali indicatori emerge chiaramente che l'alternativa sud risulta maggiormente penalizzata, anche per gli aspetti economici, sociali e territoriali. Pertanto il corridoio nord risulta essere quello preferenziale.

Sulla base dell'analisi di caratterizzazione ambientale delle alternative e della successiva fase di confronto per mezzo del set di indicatori, la Regione Friuli Venezia Giulia ha espresso a Terna S.p.A. la volontà di scegliere il corridoio nord per il suo obiettivo minore impatto sul territorio.

Pertanto, sulla base della scelta e sotto indicazione della Regione, Terna ha intrapreso un percorso di concertazione con gli enti locali interessati dal corridoio prescelto, come meglio specificato all'interno dello SIA (§ 3.2.3.2) e nel successivo punto 9 della presente documentazione.

Raccogliendo le richieste in merito alle esigenze di adeguamento del corridoio rispetto alle esigenze di sviluppo urbanistico, industriale, commerciale e alla necessità di preservare alcune aree di pregio localizzate nei singoli territori comunali, è stato possibile con molti Comuni ed alla presenza di ARPA, arrivare fin da subito alla definizione condivisa di una fascia di fattibilità all'interno del corridoio.

La scelta di tale fascia di fattibilità preferenziale è stata effettuata tra le differenti ipotesi alternative che sono emerse durante la fase concertativa; all'interno di queste alternative sono state individuate le alternative di tracciato, successivamente descritte e confrontate con l'alternativa di tracciato preferenziale (quella ricadente nella fascia preferenziale) per mezzo di alcuni indicatori, come riportato all'interno dello SIA (§ 3.2.5.1 – Varianti locali di tracciato).

## **9 Concertazione con Enti Locali**

Gli oppositori criticano il fatto che la soluzione adottata, in termini di tracciato e tipologia realizzativa, sia stata approvata da una serie di sindaci dei Comuni attraversati dalla linea sin dall'estate del 2007, senza disporre di un progetto preliminare e senza averne dato specifica comunicazione alla popolazione amministrata.

L'osservazione è evidentemente rivolta ai Comuni, ma è opportuno chiarire alcuni aspetti in merito alla procedura concertativa con gli EE.LL. adottata da TERNA e che ha portato nel 2007 alla sottoscrizione di un Protocollo d'Intesa con buona parte dei Comuni attraversati dalla linea ed alla sottoscrizione nel 2008 di un Atto d'Intesa con la Regione Friuli Venezia Giulia.

A partire del 2002, TERNA ha intrapreso un percorso di definizione delle modalità per l'introduzione della VAS nel processo di pianificazione della RTN, dapprima in via sperimentale e volontaria, poi ufficializzato a seguito del recepimento della Direttiva 42/2001/CE (DL 152/2006, entrato in vigore il 31 luglio 2007).

Da lungo tempo TERNA ha instaurato anche con la Regione Friuli Venezia Giulia un rapporto di collaborazione teso ad agevolare l'applicazione della VAS con l'integrazione delle reciproche pianificazioni. Il risultato di tale collaborazione è stata la definizione di un protocollo per lo scambio dei dati cartografici siglato in data 23 novembre 2004 e l'individuazione dei criteri localizzativi ERA, condivisi nell'ambito del Gruppo di Lavoro Interdirezionale (GdLI) per le attività di studio dell'elettrodotto a 380 kV tra Okroglo e Udine Ovest, istituito con Decreto n.4/DIR del 21 maggio 2004.

Nel Giugno 2006 Terna ha inviato alla Regione una proposta di collaborazione anche per l'elettrodotto a 380kV in doppia terna tra Redipuglia e Udine Ovest accettando, su richiesta degli organi regionali, di studiare assieme alla nuova opera un progetto più ampio di razionalizzazione della rete elettrica friulana, che prevedesse almeno il doppio dei km di linee demoliti a fronte della costruzione della nuova linea a 380kV in tecnologia aerea.

Il rapporto di collaborazione ha portato all'applicazione dei criteri localizzativi ERA e alla identificazione del corridoio preferenziale entro il quale studiare, insieme ai Comuni interessati, la localizzazione della fascia di

fattibilità. Gli stessi criteri ERA vengono richiamati dalla Regione Friuli Venezia Giulia all'interno del nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato ma non ancora approvato dalla Giunta Regionale.

Al fine di avviare il terzo livello di applicazione della VAS, attuativo, per l'identificazione della fascia di fattibilità, la Regione Friuli Venezia Giulia ha istituito un gruppo di lavoro composto da tutti i Comuni interessati territorialmente dal corridoio ambientale.

Il gruppo di lavoro è stato convocato in un primo incontro il 23 gennaio 2007 ed in uno successivo il 19 marzo, alla presenza dei tecnici dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) del Friuli.

In quest'ultimo incontro è stata condivisa la necessità che Terna incontrasse ogni singolo Comune interessato dall'intervento, recependo le osservazioni e le eventuali problematiche relative al corridoio ambientale stabilito con la Regione che potessero limitare l'identificazione di una fascia di fattibilità, ed individuando in tal caso soluzioni alternative da verificare con sopralluoghi congiunti tra Terna, enti locali ed ARPA.

Da marzo ad aprile 2007 Terna ha incontrato i Comuni interessati dal corridoio elettrico e ne ha raccolto le richieste in merito alle esigenze di adeguamento del corridoio rispetto alle esigenze di sviluppo urbanistico, industriale, commerciale e alla necessità di preservare alcune aree di pregio localizzate nei singoli territori comunali. Con gran parte dei Comuni è stato possibile arrivare fin da subito alla definizione condivisa di una fascia di fattibilità all'interno del corridoio; con alcuni altri Terna ha richiesto di poter effettuare studi più approfonditi e verificare la fattibilità tecnica e la compatibilità ambientale delle alternative proposte.

Il 23 Maggio 2007 Terna ha incontrato la Regione Friuli Venezia Giulia ed ha illustrato le opere elettriche previste dalla razionalizzazione proposta e la fascia di fattibilità di tracciato stabilita con i Comuni durante la fase di concertazione.

In data 30 Luglio 2007 la Regione Friuli Venezia Giulia ha convocato i Comuni richiedendo la sottoscrizione del Protocollo di Intesa sulla fascia di fattibilità scaturita a valle del processo di concertazione con Terna.

I Comuni che hanno aderito al Protocollo di Intesa sono stati 27 su un totale di 32 (per l'intero progetto di razionalizzazione).

Dei 13 Comuni interessati dal nuovo elettrodotto a 380 kV "Udine Ovest – Redipuglia", non hanno sottoscritto il Pdl Mortegliano, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli e San Vito al Torre.

A Dicembre del 2007 la Regione ha condiviso il Protocollo di Intesa per mezzo della Generalità n.3333 (estratto del processo verbale della seduta di Giunta del 28 dicembre 2007), dando mandato all' Assessore regionale alla pianificazione territoriale, energia, mobilità e infrastrutture di trasporto Ludovico Sonego di sottoscrivere con Terna uno specifico Atto di Intesa tra Terna e la Regione Friuli Venezia Giulia.

L'Atto di Intesa tra Terna e la Regione, in recepimento del Protocollo di Intesa sottoscritto con i Comuni, è stato siglato in data 4 febbraio 2008 presso gli uffici della Regione Friuli Venezia Giulia.

## **10 Mancata convocazione Agenda 21**

A chiarimento, se ce ne fosse bisogno, del fatto che non può essere rivolta a Terna la mancata convocazione dell'Agenda 21 per la pianificazione della realizzazione dell'elettrodotto 380 kV Udine Ovest – Redipuglia, di cui si devono fare carico le Amministrazioni competenti territorialmente e che abbiano già attivato il processo di Agenda 21, di seguito si riporta un estratto da: "Guida europea all'Agenda 21 Locale" - Seconda edizione italiana a cura di Stefano Pareglio

*“L’attivazione di un processo di azione ambientale (integrata, pianificata e condivisa), avviene solitamente su iniziativa dei funzionari e dei dirigenti dell’Amministrazione, dei Consiglieri eletti, della Giunta o del Sindaco oppure, più raramente, di gruppi di cittadini, di organizzazioni ambientaliste o di imprese singole o associate. È comunque importante che venga coinvolto fin da subito l’organo decisionale (ossia il Consiglio) affinché venga assunto l’impegno formale a sostenere l’iniziativa: il Consiglio deve emettere una delibera con la quale dichiara l’intenzione di intraprendere il processo di A21L e di aderire ai principi delineati dalla Carta di Aalborg.*

*Parallelamente all’adesione formale, l’Amministrazione promotrice deve definire l’aspetto operativo, identificando e quantificando le risorse (fisiche, economiche ecc.) disponibili per il processo.*

*L’Ente locale si impegna quindi nell’attivazione di modalità di coinvolgimento della comunità.”*

## **11 Opzione “zero”**

In merito all’opzione zero si rimanda a quanto dettagliatamente esposto nel piano di Sviluppo della Rete: la mancata realizzazione dell’opera manterrebbe inalterate e in prospettiva degraderebbero le attuali condizioni della rete in Friuli Venezia Giulia.

In particolare confrontando i dati presentati nel SIA e volendo considerare anche i dati più aggiornati della rete proposti nei Piano di Sviluppo più aggiornati (edizione 2008 -approvata dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 11 Dicembre 2008 – ed edizione 2009 - ancora in fase di approvazione presso le Autorità competenti<sup>1</sup>): si conferma che su una scala percentuale la distribuzione territoriale dei rischi di sovraccarico<sup>2</sup> sulla rete di trasporto primaria (rete a 380 e 220 kV) si concentra per oltre il 50% sul territorio del Friuli Venezia Giulia nel caso di scatto di un elemento di rete.

Confrontando, inoltre, un altro dato oggettivo come l’incremento dei transiti che si sono registrati sulla frontiera Italo-Slovena nel corso dell’anno 2008 – cfr. Piano di Sviluppo della Rete – si evidenzia che i Sistema Regionale mostri una forte vulnerabilità a fronte di fuori servizio, accidentali o programmati, degli elementi dello stesso che determina una alta probabilità di rischio di Energia Non Fornita (ENF). In breve, la situazione registrata sino a oggi ha evidenziato che il sistema non gode di sufficienti margini di adeguatezza<sup>3</sup>.

1 I documenti citati sono disponibili sul sito <http://www.terna.it> SISTEMA ELETTRICO/Piano di Sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale.

2 Per rischio di sovraccarico si intende la presenza di almeno un elemento di rete (linea o trasformatore) interessato dal trasporto di una corrente superiore al 20% del valore massimo di normale esercizio.

3 L’ adeguatezza (affidabilità statica) è definita come “capacità di fornire la potenza e l’energia richiesta in regime permanente, tenendo conto dei fuori servizi fortuiti e programmati dei componenti di rete” (cfr. CIGRE WG 38.03).

## **12 Studio Legale Ceruti**

### **12.1 Carenze e vizi di forma dello SIA (Motivazioni dell'iniziativa progettuale)**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda al successivo 13.1 Motivazioni dell'iniziativa progettuale

### **12.2 Mancanza di valutazione di compatibilità ambientale unitaria (elettrodotto Terna e centrale elettrica di Torviscosa)**

La circolare del MATTM n. 15208 del 07/10/1996 afferma la necessità di valutazione del progetto nella sua completezza facendo esplicito riferimento a "*interventi successivi*" come, ad esempio, i "*tratti di una stessa opera*"; pertanto, come già chiarito dalle norme riguardanti la Procedura di Verifica dell'Impatto Ambientale, si considerano "*interventi successivi*" quelli pianificati dal medesimo committente.

Si evidenzia che la centrale di Torviscosa, secondo quanto riportato all'interno del sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) <http://www2.minambiente.it>, risulta già autorizzata con decreto MAP del 23/01/2002 n.001/2002 successivo alla pronuncia favorevole di compatibilità ambientale DEC/VIA/6486 del 10/01/2001, e risulta attualmente in esercizio da inizio 2007.

Il progetto Terna S.p.A, ossia la costruzione di un nuovo elettrodotto 380kV tra le esistenti stazioni elettriche di Udine Ovest e di Redipuglia, non modifica in alcun modo le caratteristiche dell'impianto di produzione di Torviscosa. Come riportato all'interno dello SIA, il nuovo elettrodotto permetterà l'eliminazione dei vincoli attuali che impediscono all'impianto di esprimersi secondo le capacità produttive dichiarate dal proponente al momento della presentazione della richiesta di autorizzazione, e per il quale è stata espresso il sopra citato parere favorevole di compatibilità ambientale.

### **12.3 Problematiche di interferenze dell'opera nei territori dei Comuni di Mortegliano, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli e San Vito al Torre**

Come previsto dalla normativa che regola la Procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale, nel quadro di riferimento Programmatico sono forniti gli elementi conoscitivi sugli atti di pianificazione e programmazione alle diverse scale, relativi al territorio attraversato dalla linea e vengono analizzate le interazioni fra essi e l'opera progettata, segnalando le congruenze e le eventuali discordanze.

Pertanto, in riferimento al nuovo elettrodotto in progetto, sono state riportate all'interno dello SIA tutte le criticità di vario genere di cui si era a conoscenza al momento dell'estensione dello Studio.

Tali criticità riguardano prevalentemente la componente Territoriale, la cui pianificazione è deputata sia alla Regione (con il PTR) che ai Comuni (con i Piani Regolatori).

Per quanto riguarda il PTR, l'opera in oggetto non risulta in contrasto con i contenuti e con gli obiettivi del suddetto Piano, in quanto la progettazione del tracciato ha avuto come obiettivo principale quello di mediare tra le esigenze di sviluppo della rete elettrica e quelle ambientali e territoriali, adottando un set di criteri (Criteri ERA) per la localizzazione delle infrastrutture lineari del sistema energetico già sperimentati da Terna S.p.A fin dal 2001 nell'ambito dell'applicazione della VAS su tutto il territorio nazionale.

Va segnalato, d'altra parte, che il progetto interferisce con aree individuate all'interno del PTR, non ancora approvato, come "Ambiti di forte valenza paesaggistica", quali l'ambito Torre-Isonzo e la Campagna tra Palmanova e Trivignano Udinese; nella proposta di Piano adottata non vi è alcun richiamo alla esclusione, su tali ambiti, della possibilità di utilizzo per progetti quali quello in esame, per cui, tra l'altro, è stata redatta apposita Relazione Paesaggistica (doc. PSRARI08014) ai sensi del DPCM del 12 dicembre 2005.

Per quanto riguarda le pianificazioni di carattere locale, le verifiche condotte direttamente presso i Comuni interessati evidenziano che il tracciato dell'elettrodotto in progetto ricade per larghissima parte (oltre il 95%) in aree a destinazione agricola (zonizzazione E dei PRG) .

L'analisi di dettaglio dei PRG evidenzia alcuni elementi di criticità tra le pianificazioni locali ed i tracciati ipotizzati: Nei Comuni di Pozzuolo del Friuli e Mortegliano il tracciato attraversa un'area di recupero ambientale del torrente Cormor tra i sostegni 30 e 31, corrispondente all'ambito V.11 del Piano Urbanistico Regionale e classificata, secondo il PRG, come area significativa dal punto di vista paesaggistico ed ambientale. Si ribadisce che Terna SpA si rende disponibile nell'individuare opere di mitigazione e di compensazione per limitare in tale ambito l'impatto dell'opera sul territorio (vedi SIA pag.332)

Successivamente, sempre all'interno degli stessi Comuni, il tracciato interessa, attraversandola trasversalmente, la zona industriale parallela alla S.S. n. 353 della Bassa Friulana, ponendosi tuttavia a ridosso del confine della stessa area ed allo stesso tempo lungo i confini amministrativi dei due comuni. Si fa rilevare che tale area rappresenta l'unico varco disponibile lungo S.S. n. 353 che permetta l'attraversamento del nuovo elettrodotto mantenendo una adeguata distanza dai centri abitati di Mortegliano e Pozzuolo del Friuli. Inoltre, l'attraversamento in trasversale ed a ridosso dei confini comunali deriva dal tentativo di limitare, per quanto possibile, l'impatto dell'opera sulla pianificazione locale dei due Comuni sopra citati.

Nel Comune di Santa Maria la Longa il tracciato interessa, tra i sostegni 64 e 68, una zona agricola di interesse paesaggistico (art.10 delle Norme di Attuazione). Come anticipato in precedenza, la stessa area è classificata nel nuovo PTR, adottato ma non approvato, come area di pregio naturalistico e paesaggistico, anche se il piano non ne esclude esplicitamente la possibilità di utilizzo per progetti quali quello in esame.

In merito alle criticità puntuali nei quattro Comuni sopra citati evidenziate nella "Relazione Franzil" cui lo studio Ceruti fa riferimento, si rimanda al successivo punto 13 Studio Dott. Franzil.

## **12.4 Alternative di tracciato e alternative progettuali**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda ai successivi punti 13.3, 13.4 e, conseguentemente, ai punti 7 ed 8 della presente relazione.

## **12.5 Mancanza alternativa cavo interrato**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda al punto 7 della presente relazione.

## **12.6 Analisi costi benefici**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda al successivo punto 13.6 Analisi costi-benefici.

## **12.7 Mancanza della fase di consultazione del pubblico durante la procedura VAS**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda al successivo punto 13.2– Partecipazione del pubblico ed al punto 4 della presente relazione.

Si concorda con l'estensore dello studio sulla necessità che le opere quali quella oggetto di valutazione debbano necessariamente essere inquadrare all'interno di Piani o Programmi più ampi, che vanno senza dubbio assoggettati a Valutazione ambientale Strategica, secondo la normativa di settore.

E' proprio secondo tale logica che Terna S.p.A predispone annualmente un proprio Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN), quale summa degli interventi di sviluppo che occorre realizzare per perseguire le mission in carico all'azienda (sicurezza ed efficienza del sistema elettrico, gestione e sviluppo della RTN, etc.), da pochi anni a questa parte soggetto a VAS e pertanto corredato di uno specifico Rapporto Ambientale. L'iter di approvazione del Piano prevede ogni anno l'espressione del parere finale da parte del Ministero dello Sviluppo Economico, sentiti i pareri delle Regioni interessate dagli interventi e, proprio sulla base della Procedura di VAS, previa espressione del parere di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

L'intervento oggetto di valutazione è stato inserito nel Piano di Sviluppo predisposto per l'annualità 2003 e nei successivi, già approvati dal Ministero dello Sviluppo Economico.

A partire dall'annualità 2008 il suddetto Piano è stato, e risulta essere a tutt'ora, l'unico piano assoggettato a VAS nazionale, secondo gli obblighi imposti dalla normativa di settore (compreso il coinvolgimento del pubblico).

## **12.8 Illegittimità della procedura VAS**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda al successivo punto 13.2 Partecipazione del pubblico, al precedente punto 12.7 ed al punto 4 della presente relazione.

Si precisa, inoltre, che il Protocollo di Intesa sulla condivisione delle fasce di fattibilità di tracciato si prefigura, nella fase finale (Attuativa) della VAS, come elemento cardine e conclusivo del processo di concertazione portato avanti dal proponente per cercare la massima condivisione possibile del futuro tracciato con le amministrazioni locali interessate.

Trattasi di un **atto volontario** sottoscritto dal proponente e dalle amministrazioni coinvolte che non condiziona affatto, ma bensì sancisce le decisioni e gli orientamenti presi dalle amministrazioni locali in merito alla migliore localizzazione possibile della fascia (e quindi del futuro tracciato), all'interno del loro territorio; vengono fatte salve, ovviamente, tutte le ottemperanze previste dalle successive procedure, tra cui la "*verifica della conformità urbanistica*" prevista ex art.1 sexies, comma 3, della legge 290/2003 (conversione in legge del DL 239/2003), nonché il recepimento delle osservazioni dei cittadini e l'espressione del "*parere dei Comuni in sede di procedura di VIA*".

## 13 Studio Dott. Franzil

### 13.1 Motivazioni dell'iniziativa progettuale

In merito alla correlazione tra l'elettrodotto, l'esistente impianto di Torviscosa e le ipotesi di potenziamento della centrale nucleare Krsko sul confine Sloveno-Croato si precisa quanto segue.

L'entrata in servizio della nuova Centrale Torviscosa, ha reso disponibile nuova potenza locale ma la dinamica della produzione tiene in conto anche logiche dettate dal mercato elettrico. A prova di ciò si fa presente che dai primi dati del bilancio energetico regionale 2008, la regione Friuli Venezia Giulia ha registrato nel 2008 un deficit di 0,293 TWh (pari al 2,7% della domanda di energia regionale ).

Inoltre, rispetto all'iter seguito dalla C.le di Torviscosa occorre evidenziare l'evoluzione dello scenario di riferimento internazionale: la liberalizzazione dei mercati elettrici europei e l'integrazione nel sistema UCTE – ora ENTSO-E - dei paesi del Centrel (organismo che raggruppa quattro paesi del Centro Europa – Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Slovacchia), ed in particolare la riconnessione dei sistemi elettrici dei Balcani (avvenuta quest'ultima il 10 Ottobre 2004 dopo il decennio di guerre che negli anni '90 hanno travolto i paesi Balcani) che ha determinato un incremento dei transiti sulla frontiera Italo-Slovena.

In merito allo sviluppo del parco di produzione nell'estero (nello specifico viene citata la centrale nucleare Krsko) bisogna in primis ribadire che l'opera si configura come opera funzionale alla risoluzione di problemi legati alla presenza di congestioni interne di rete e a ridurre i vincoli che condizionano l'operato dei produttori e degli acquirenti nel mercato.

L'evoluzione del parco produttivo all'estero e quindi la possibilità di incrementare la capacità di importazione dall'estero per sfruttare un differenziale di prezzo (circa 20 €/MWh) vantaggioso per il sistema Paese, nonché il perseguimento dell'obiettivo comunitario di costruire un mercato integrato dell'energia elettrica in Europa, attraverso il raggiungimento di adeguati livelli di interconnessione rientra tra gli obiettivi previsti dalla Concessione del 20 Aprile 2005 ma come già detto non rappresenta la motivazione prima per l'intervento in questione, (cfr. Punto 11).

In merito alle osservazioni poste sul tema della previsione dei consumi e della produzione, si precisa che le previsioni adottate da Terna fanno riferimento agli ultimi aggiornamenti disponibili; in particolare, a fronte della congiuntura economica negativa la domanda di energia in Italia si è attestata nel 2008 ad un valore pari al -0,1 % rispetto all'anno precedente, nel Friuli Venezia Giulia l'energia richiesta si è mantenuta pressoché stazionaria rispetto a quella dell'anno precedente (+ 0,5%).

Sulla base di tali considerazioni, a fronte di uno scenario di riferimento per il medio termine (2008-2012) orientato su una stima del 0,4% annuo di crescita della domanda di energia elettrica, nelle analisi di pianificazione è stata adottata una scelta leggermente più cautelativa, prevedendo – nel medesimo intervallo di medio termine – un tasso medio annuo del +0,6%. Tenuto conto di una moderata fase di recupero negli anni successivi al 2012, nel periodo 2007 - 2018 si stima complessivamente una evoluzione con un tasso medio annuo del +1,3% in uno scenario di sviluppo.

In merito alle previsioni del parco produttivo regionale, nella pianificazione della rete si tiene conto unicamente delle nuove centrali autorizzate; comunque si può sottolineare che la politica d'incentivazione delle fonti rinnovabili - finalizzata al raggiungimento degli obiettivi regionali di incremento di produzione da rinnovabile all'anno obiettivo

2010 (cfr. Piano energetico regionale, DGR 5/5/2007 n. 1021) - ha portato nel 2008 ad un incremento della produzione da rinnovabile di 35% rispetto al 2007.

### **13.2 Partecipazione del pubblico**

*Nello studio si lamenta l'assenza della partecipazione pubblica nei passaggi formali di formazione del progetto, e si presuppone quindi la mancata osservazione della normativa VAS sia comunitaria sia statale.*

A tal proposito occorre specificare che Terna ha assolto tutti gli obblighi inerenti il procedimento VAS applicato al Piano di Sviluppo della rete Terna redatto annualmente, compresa la diffusione a mezzo stampa dell'avvenuto deposito del Rapporto Ambientale presso le amministrazioni competenti in materia di VAS, l'aggiornamento del medesimo successivamente al recepimento delle osservazioni, alla realizzazione di un evento pubblico per la presentazione e discussione dei contenuti del Piano di Sviluppo e del Rapporto Ambientale.

Inoltre, Terna mette a disposizione tutta la documentazione relativa la redazione del Rapporto Ambientale sul proprio sito internet, di fatto dando modo a chi interessato di verificare ogni stadio del processo di formazione del Rapporto.

Occorre poi specificare che Terna, ogni qualvolta richiesto dalle amministrazioni comunali, si è resa sempre disponibile a partecipare a riunioni di Consiglio Comunale, consapevole di poter così favorire la discussione in merito alla condivisione della localizzazione della fascia di fattibilità.

*Sempre lo studio rileva che la Regione FVG non ha svolto un ruolo trainante evitando, e non se ne comprende il significato dell'affermazione, una procedura autorizzativa pubblica. Si afferma poi che le Amministrazioni comunali di Mortegliano, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli e San Vito al Torre non hanno mai avuto accesso al Comitato Tecnico di Istruttoria previsto dall'Accordo di Concertazione firmato il 1 Agosto 2005 tra la Regione FVG e le parti sociali, almeno fino al 23 gennaio 2007.*

A tal proposito, anche se quanto sollevato dallo studio non è di stretta pertinenza di Terna, si fa rilevare che in data 8 marzo 2007 la Regione FVG ha convocato per il giorno 19 marzo 2007, oltre che Terna, ARPA ed i Comuni interessati dal nuovo elettrodotto, anche i Comuni di Mortegliano, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli e San Vito al Torre, indicando il primo incontro di Comitato Tecnico di Istruttoria citato dallo studio scrivente.

Prima della data del 23 gennaio 2007 non ci risulta che si siano mai tenuti incontri di Comitato Tecnico di Istruttoria in merito alla richiesta di Terna di avviare un processo concertativo per il nuovo elettrodotto Udine Ovest – Redipuglia.

### **13.3 Alternative progettuali**

Per le motivazioni riguardanti la mancata considerazione di un ipotesi progettuale in cavo interrato si rimanda al paragrafo 7 Mancanza di alternative dal punto di vista tecnologico.

### **13.4 Alternative di tracciato**

*Lo studio afferma che l'esposizione fatta da Terna SpA nel SIA, relativamente al processo seguito per l'identificazione dei due corridoi e la selezione del Corridoio preferenziale (Nord) rispetto al Corridoio alternativo (Sud) è parziale, ed è ridotta alla rappresentazione di un semplice grafico (Tabella 3-3 Informazioni derivanti dall'applicazione degli indicatori).*

Il capitolo del SIA cui bisogna far riferimento è il 3.2 – CRITERI DI SCELTA DEL TRACCIATO che, in circa 30 pagine, riporta in maniera esauriente ogni passaggio della procedura adottata da Terna per la costruzione ed analisi dei corridoi.

Per favorire la comprensione del metodo di individuazione delle macroalternative ottimali per la localizzazione del tracciato, nel SIA viene descritta la metodologia sviluppata da Terna e già condivisa con il tavolo VAS del Ministero dell'Ambiente e 15 Regioni, che si avvale di strumenti di analisi GIS e si sviluppa attraverso la classificazione del territorio per mezzo di indicatori ambientali (Criteri ERA).

Sono descritti i due corridoi (Nord e Sud) generati in modalità automatica GIS e l'analisi territoriale che ne segue e che, attraverso l'uso di immagini fotografiche ad alta risoluzione e sopralluoghi in campo, ha portato alla validazione dei due corridoi.

I due corridoi sono suddivisi in tratti e ciascuno di questi è raffigurato su base cartografica CTR. Per ciascun tratto è stata prodotta una descrizione particolareggiata, segnalando i territori comunali interessati, la presenza di aree urbane, infrastrutture di trasporto o aree di pregio naturalistico all'interno dei corridoi. E' stata fornita una breve descrizione del paesaggio interessato e degli usi del suolo presenti.

Le due alternative di corridoio così individuate e descritte, sono state ulteriormente analizzate e confrontate sulla base di un set di 14 indicatori di natura Tecnica, Economica, Sociale, Ambientale e Territoriale. Di ciascun indicatore è stata riportata la formula utilizzata e descritto ogni suo fattore.

La tabella 3-3 *Informazioni derivanti dall'applicazione degli indicatori*, cui fa riferimento lo studio del Dott Franzil, riporta per ciascun indicatore i valori calcolati nei due corridoi e, in maniera sintetica, con colori contrastanti (verde/rosso) rispettivamente valori ambientalmente migliori/peggiori.

Lo studio prosegue poi affermando che il *"semplice grafico non consente di valutare, in forma corretta e oggettiva, tutti i complessi passaggi e valutazioni che stanno alla base di questa sintesi"*.

A tal riguardo ricordiamo che il sistema di valutazione dei due corridoi, tramite l'analisi ambientale e l'applicazione di indicatori ambientali, è un metodo consolidato con il MATTM in ambito di VAS del Piano annuale di Sviluppo di Terna e che la tabella di sintesi citata è lo strumento concordato per la rappresentazione dei risultati. Non crediamo quindi che tale metodo possa essere tacciato di in correttezza e soggettività.

### **13.5 Opzione zero**

Per la risposta a tale osservazione si rimanda al precedente punto 11.

In merito all'affermazione per cui lo SIA non dimostra che la soluzione progettuale prescelta sia la migliore, rispondiamo affermando che in effetti la finalità dello Studio di Impatto Ambientale non è quella di "dimostrare che la soluzione progettuale prescelta sia la migliore", ma bensì di fornire alle autorità competenti in ambito VIA tutti gli elementi necessari per "valutare" gli effetti del progetto e gli eventuali impatti correlati alla presenza di recettori, la eventuale tipologia di questi impatti (transitorio, permanente, diretto, indiretto) per ogni componente analizzata, la

possibilità di mitigazione degli stessi, le possibili compensazioni agli impatti residui. Da ultimo, ma non meno importante, la descrizione degli effetti e degli impatti positivi dovuti alle demolizioni previste a seguito della realizzazione del progetto.

### **13.6 Analisi costi-benefici**

In merito alla valutazione sulle Analisi Costi – Benefici, Terna adotta una metodologia concordata e approvata annualmente dall'Autorità dell'energia elettrica e il gas, così come previsto dalla D.M. del 20 Aprile 2005. Per ulteriori dettagli si rimanda alla letteratura ufficiale quale ad esempio: Energia Elettrica, Novembre- Dicembre 2008, "Valutazione tecniche ed economiche delle infrastrutture della RTN" e relativa bibliografia.

### **13.7 Assoggettamento a procedura di valutazione ambientale strategica della programmazione e pianificazione energetica della regione autonoma Friuli Venezia Giulia e dello stato italiano**

Non trattandosi di un "Piano" o "Programma" il documento di "Previsione della domanda elettrica in Italia e del Fabbisogno di Potenza necessaria" non deve essere assoggettato a Procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Direttiva comunitaria 2001/42/CE del 27 giugno 2001.

### **13.8 Mitigazioni vegetazionali previste in sede progettuale**

La normativa per l'autorizzazione degli elettrodotti (239/04) prevede la redazione di un Piano Tecnico delle Opere e di uno Studio di Impatto Ambientale da presentare a VIA, predisposti sulla base di un progetto preliminare. Secondo Terna S.p.A, le tipologie di mitigazioni elencate nello SIA non prevedono particolari problematiche dal punto di vista realizzazione; pertanto, nello Studio si è preferito elencare ed illustrare nel dettaglio la tipologia di opere di mitigazione e l'ambito di utilizzo previsto, descrivendo nel contempo anche le caratteristiche tecniche di tali accorgimenti (tipologia e dimensioni delle piante di cui è previsto l'impiego, etc.), tralasciando alla successiva fase di redazione del progetto esecutivo la loro localizzazione puntuale.

### **13.9 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di San Vito al Torre**

Lo Studio Franzil non evidenzia problematiche puntuali nel Comune di San Vito al Torre.

### **13.10 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di Pavia di Udine**

Lo studio Franzil, per il territorio del Comune di Pavia di Udine, interessato dalla realizzazione degli elettrodotti 380 kV, 220 kV e della nuova stazione Udine Sud, individua le seguenti interferenze dirette e indirette:

- *ecopiazzola comunale, i cui lavori sono iniziati il 18/02/09 (prossimità tracciato);*
- *opere di sistemazione per la trasformazione dell'attuale irrigazione a scorrimento in irrigazione a pioggia. Per questo intervento il Consorzio Ledra-Tagliamento ha deliberato un finanziamento di 5 milioni di euro (interferenza diretta tracciato);*

- *abitazione del sig. Osvaldo Mauracher in via Lavariano a Risano, la cui concessione edilizia è stata rilasciata il 12/11/2002 (prossimità tracciato);*
- *allevamento di selezione e monta equina, allevamento bovini per produzione latte alta qualità, aree coltivate a vigneto e frutteto (interferenza diretta tracciato).*

*Infine, si evidenzia che gli elaborati di progetto non prevedono alcun tipo di mitigazione paesaggistica vegetazionale per la stazione di Udine Sud.*

Relativamente agli impatti sopra citati si può rilevare quanto segue:

- Relativamente all'ecopiazzola comunale, si osserva che la relativa particella è già esterna all'area impegnata e molto prossima al bordo esterno dell'area potenzialmente impegnata per cui si ritiene che, in assenza di modifiche al tracciato, in fase di progettazione esecutiva decadrà il vincolo preordinato all'esproprio sull'area del Comune e verrà confermato rispetto CEM. Ad ogni buon conto gli spazi esistenti permettono l'eventuale piccolo spostamento più a nord del sostegno S49.

Osservazione: Non è ben chiaro quando il Comune abbia autorizzato l'impianto: si ricorda che dall'avvio del procedimento del Ministero dello Sviluppo Economico (risalente al 23/12/2008) vanno apposte le misure di salvaguardia sull'area potenzialmente impegnata, all'interno delle quali non può essere autorizzata nessun opera senza interpellare il proponente (Terna).

- La presenza dell'elettrodotto non inficia la conversione irrigua prevista; ad ogni buon conto eventuali danni ascrivibili all'elettrodotto saranno oggetto di indennizzo come previsto dalla normativa vigente.
- Nel corso dei numerosi sopralluoghi effettuati si è evidenziata la presenza di un'abitazione non presente su CTR nei terreni dell'azienda agricola Mauracher. Si ritiene che l'abitazione citata nello studio Franzil sia proprio questa. Ad ogni buon conto la stessa dista dall'asse linea oltre 150 m.
- L'allevamento equino menzionato dista più di 100 m dall'asse linea mentre l'allevamento di bovini da latte più di 400 m. Si ricorda che alternative di tracciato interessavano questi due allevamenti ma furono scartate.
- Il tracciato sovrappasserà colture a vigneto e frutteto ma si ritiene che la scelta del tracciato e del relativo posizionamento dei sostegni sia stato effettuato in maniera oculata tenendo anche conto dei vincoli da mantenere (p.e. sostegni a non meno di 25 m dalla proprietà autostradale, presenza antenne di telefonia mobile ed adeguate distanze da mantenersi da abitazioni come quella del Sig. Mauracher). L'infissione di un sostegno avverrà in prossimità di una strada interpodereale sul bordo di un frutteto per limitare i danni; ad ogni buon conto è previsto un indennizzo al proprietario come da normativa vigente.

Infine in fase di progettazione esecutiva sarà indicata nel dettaglio la mitigazione vegetazionale intorno alla S.E. Udine Sud già prevista dal SIA.

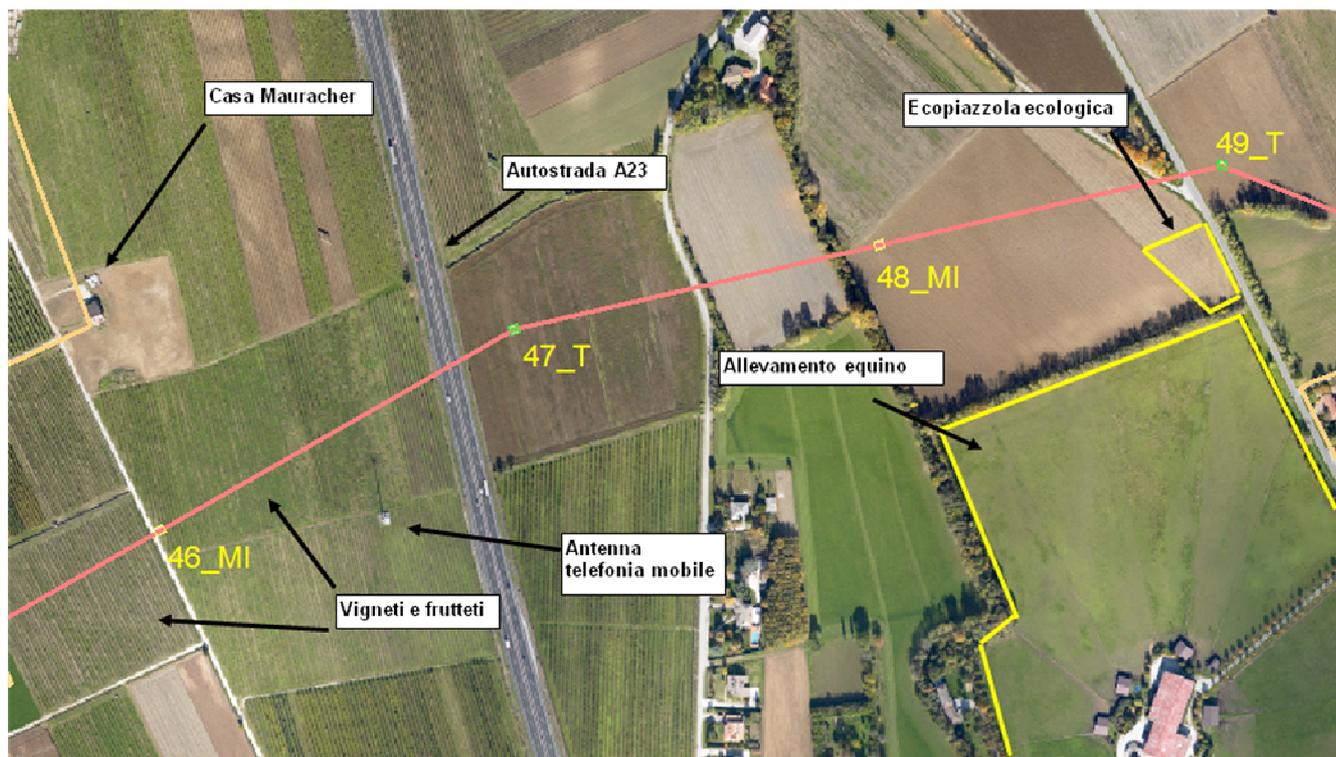


Figura 13-1– Impatti dell'elettrodotto nel Comune di Pavia di Udine

### 13.11 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di Pozzuolo del Friuli

Lo studio Franzil, relativamente al Comune di Pozzuolo, individua i seguenti impatti:

- il tracciato dell'elettrodotto passa a ridosso della zona produttiva/commerciale D2/H2 posta lungo la S.R. 353 "della Bassa Friulana", in prossimità del confine comunale con Mortegliano;
- la Direzione Centrale Risorse Agricole Naturali Forestali e Montagna della Regione Friuli Venezia Giulia con Decreto n° 3470 del 13/12/2007 ha deliberato un finanziamento di € 5.093.948,52 per opere di trasformazione irrigua da scorrimento ad aspersione e realizzazione opere di irrigazione, nell'area dei comuni di Mortegliano, Pozzuolo del Friuli, Pavia di Udine. Parte dei fondi interessati da questo intervento saranno attraversati dall'elettrodotto in progetto;
- lungo il tracciato dell'elettrodotto in progetto sono presenti dei vigneti, dei frutteti e delle coltivazioni di kiwi;
- il tracciato dell'elettrodotto in progetto passa a ridosso della chiesetta della S.S. Trinità posta ai margini della S.P. 85 "di Lavariano", pregevole esempio di architettura votiva e presso casali Cjcs.

Relativamente agli impatti sopra citati si può rilevare quanto segue:

- Il tracciato passa nell'unico varco non edificato lungo s.r. 353 di ampiezza superiore a cento metri (circa 350 m); altri varchi molto più ristretti sono presenti, ma avvicineranno il tracciato verso i centri abitati di Lavariano (a sud) o Pozzuolo del Friuli (a nord). Si fa presente che come da normativa vigente è previsto un indennizzo sulla fascia impegnata nel caso di attraversamento terreni edificabili. Il tracciato è stato progettato in modo da

seguire il confine comunale tra Pozzuolo del Friuli e Mortegliano così da ridurre l'impatto dell'opera sui due comuni.

- La presenza dell'elettrodotto non inficia la conversione irrigua prevista; ad ogni buon conto eventuali danni ascrivibili all'elettrodotto saranno oggetto di indennizzo come previsto dalla normativa vigente.
- La presenza dell'elettrodotto non inficia la coltivazione di frutteti, vigneti, etc. ad esclusione delle aree in cui è prevista l'infissione di sostegni (che nella maggior parte dei casi sono posizionate sul bordo dei fondi). E' comunque previsto l'indennizzo per la servitù imposta al passaggio dell'elettrodotto come previsto da normativa vigente.
- Il tracciato dista circa 120 m dalla Chiesetta SS. Trinità e 150 m dai casali Cjcs.

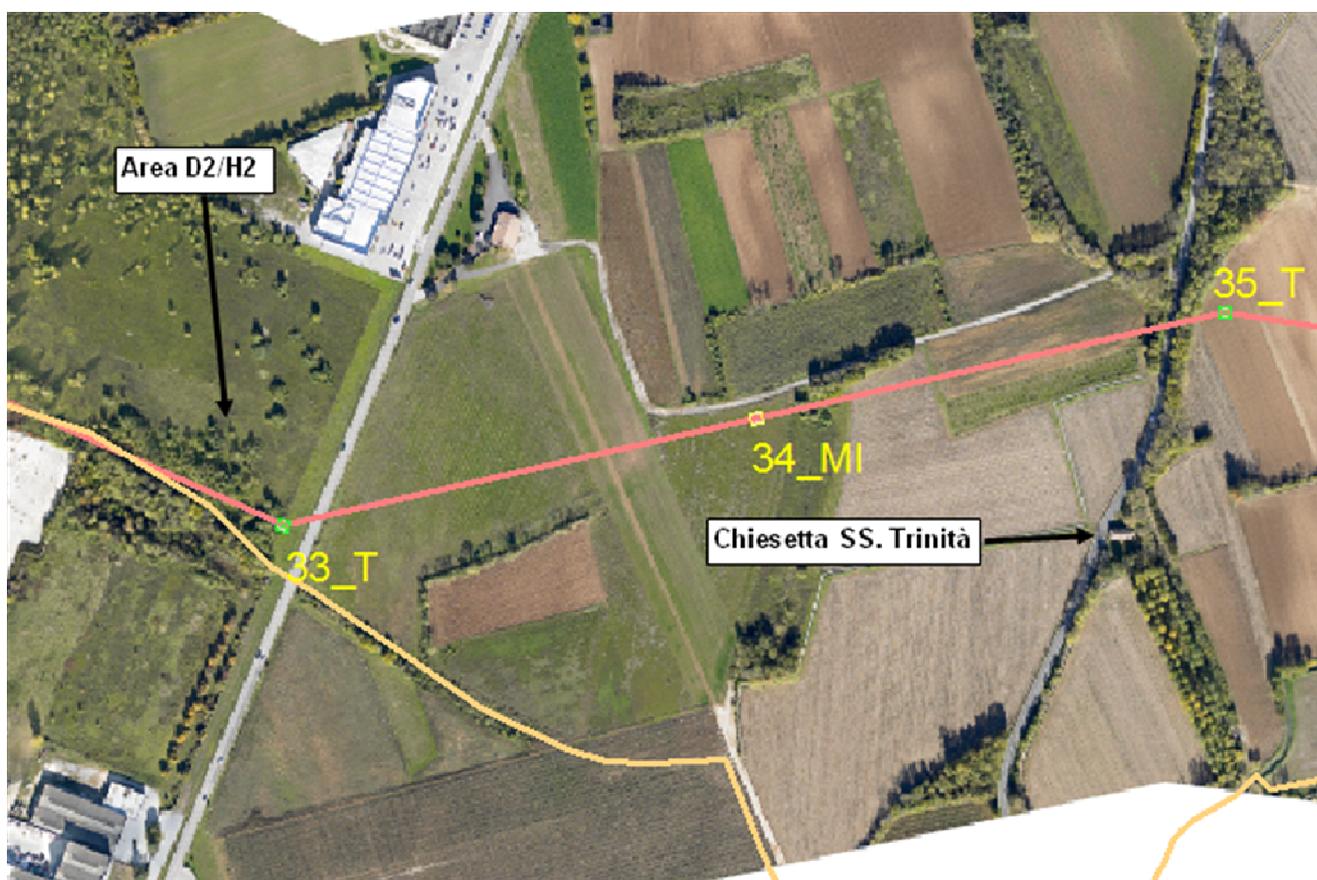


Figura 13-2 – Attraversamento Strada Regionale 353 “della Bassa Friulana”

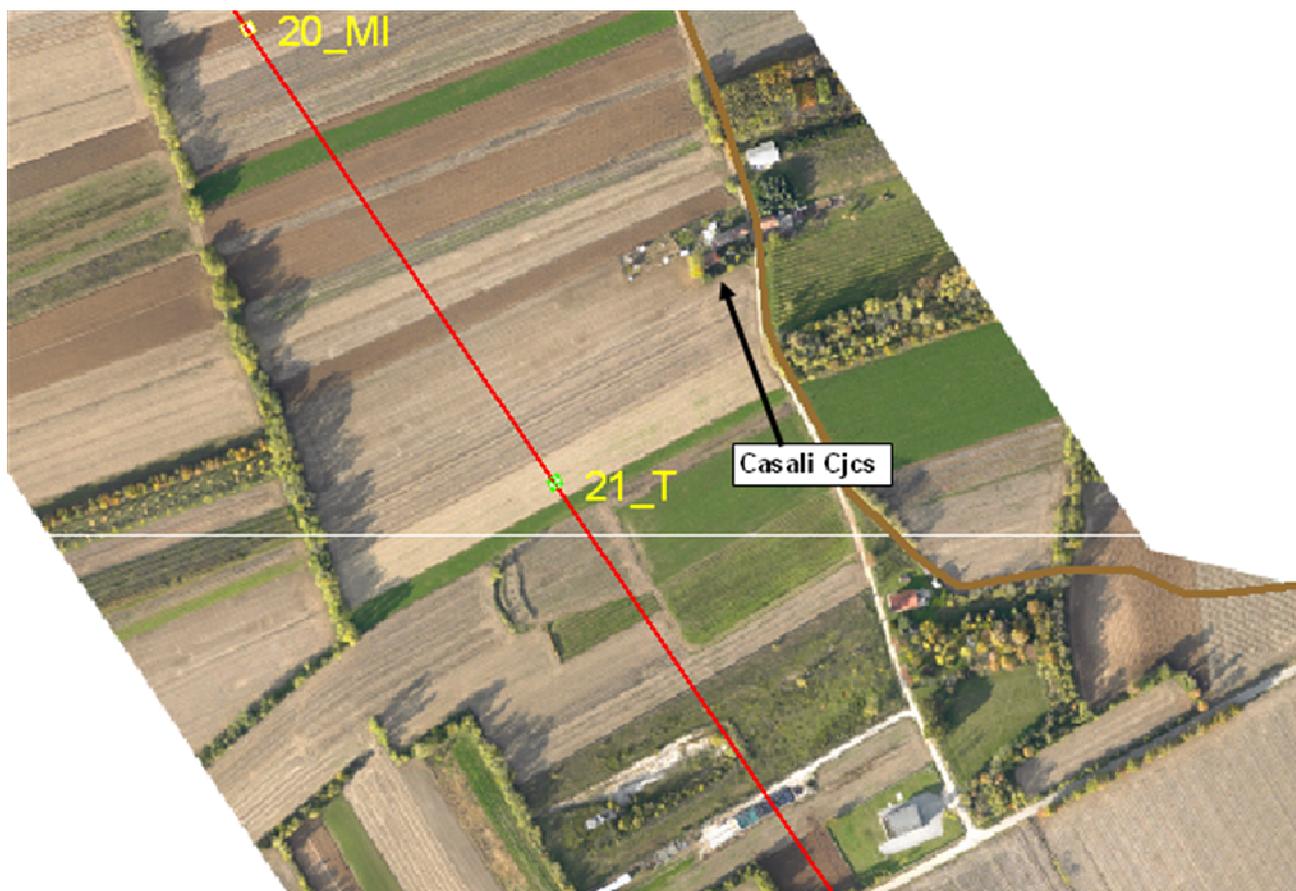


Figura 13-3 – Casali Cjcs

### 13.12 Impatti dell'elettrodotto nell'ambito del territorio comunale di Mortegliano

Vengono evidenziati alcuni impatti verificati in collaborazione con il personale dell'Ufficio Tecnico del Comune di Mortegliano. In particolare, il tracciato 380 kV interferirà direttamente o indirettamente con:

- Il tracciato passa in prossimità ed in parallelo alla pista di volo Fly Syntesis compromettendone le manovre di atterraggio e decollo.
- Una variante al PRG in fase di attuazione prevede la realizzazione di un autodromo presso l'ex pista di volo militare tra Lavariano e Risano; esso risulterebbe prossimo al tracciato dell'elettrodotto.
- Sono previste delle opere di sistemazione per la trasformazione dell'attuale irrigazione a scorrimento in irrigazione a pioggia. Per questo intervento il Consorzio Ledra-Tagliamento ha deliberato un finanziamento di 5 milioni di euro (interferenza diretta).
- L'abitato di Lavariano in prossimità del quale passa l'elettrodotto, rientra tra i "borghi rurali" che hanno potuto accedere a particolari finanziamenti previsti dal Docup Ob.2 2000-2006.
- In zona D.2N il tracciato passa in area in cui recentemente è stato dato avvio all'iter progettuale autorizzativo di centro per il riciclaggio di rifiuti inerti da parte società Union Beton.

- Il tracciato dell'elettrodotto passa in prossimità del circolo ippico del Cormòr che ha stipulato una convenzione con il Comune per utilizzo ex area demaniale.
- Il tracciato dell'elettrodotto passa in prossimità di un distributore di carburante posto lungo la strada regionale n.353.
- Lungo il tracciato sono presenti allevamenti di suini, coltivazioni specializzate (meleto, vigneto, actinidiato) oltre a prati stabili e appezzamenti con coltivazione di mais con la certificazione di prodotto "Blave di Mortean"

Relativamente agli impatti sopra citati si può rilevare quanto segue:

- La pista Fly Syntesis è posta parallelamente al tracciato della linea ad oltre 350 m ed interessa marginalmente la direzione d'asse pista ad oltre 1100 m. Si ritiene che tali distanze siano tali da non compromettere le normali procedure di decollo ed atterraggio.
- Non si è in grado di valutare l'impatto della linea sul progetto dell'autodromo in quanto non è stato mai fornito a Terna dal Comune nonostante lo stesso fosse a conoscenza della fascia di fattibilità all'interno della quale è stata progettata la linea fin dal 2007. Ad ogni buon conto gli spazi esistenti permettono di rendere i due progetti compatibili.
- La presenza dell'elettrodotto non inficia la conversione irrigua prevista; ad ogni buon conto eventuali danni ascrivibili all'elettrodotto saranno oggetto di indennizzo come previsto dalla normativa vigente.
- L'abitato di Lavariano dista più di 500 m dal tracciato e si ritiene che la linea non possa inficiare il finanziamento in atto.
- L'attraversamento seppur limitato delle aree edificabili dove è previsto che la Union Beton realizzi l'impianto sarà oggetto di indennizzo come da normativa vigente. Osservazione: Non è ben chiaro quando il Comune abbia autorizzato l'impianto: si ricorda che dall'avvio del procedimento del Ministero dello Sviluppo Economico (risalente al 23/12/2008) vanno apposte le misure di salvaguardia sull'area potenzialmente impegnata, all'interno delle quali non può essere autorizzata nessun opera senza interpellare il proponente (Terna).
- Il tracciato passa a 100 m da circolo ippico e non si ritiene che la presenza della linea possa avere conseguenze sul circolo.
- Il distributore di carburante dista oltre 200 m e si è assolutamente rispettosi delle normative di sicurezza vigenti in materia di incendi.
- La presenza dell'elettrodotto non interferisce con l'allevamento di suini (100 m di distanza da capannoni) o le culture specialistiche citate. La fascia asservita dall'elettrodotto sarà oggetto di indennizzo come previsto dalla normativa vigente ed in fase di progettazione esecutiva si valuterà la fattibilità di spostare eventuali tralicci

ricadenti nei fondi verso il bordo degli stessi in modo da arrecare il minor disagio possibile.

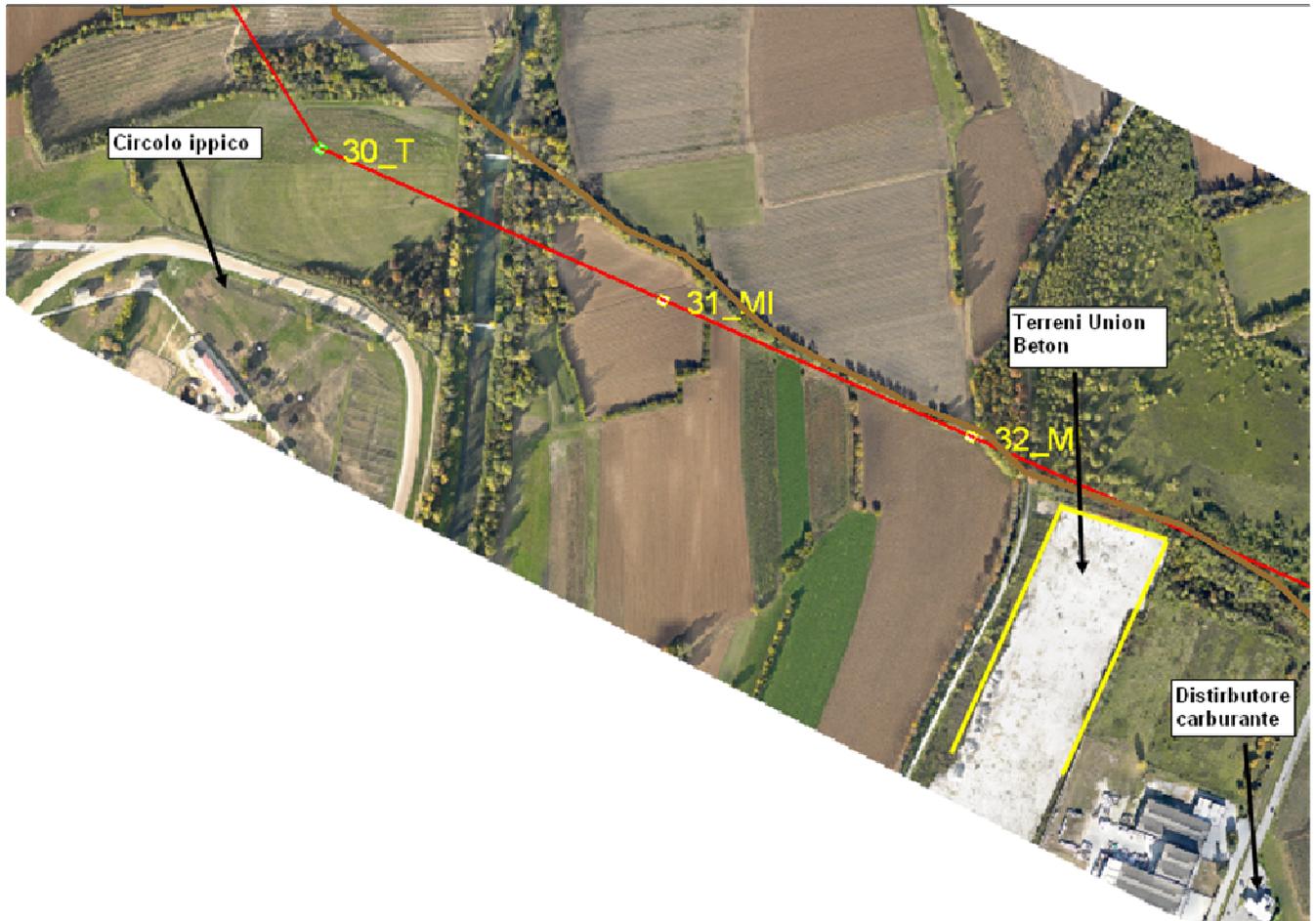


Figura 13-4 – Impatto dell'elettrodotto sul Comune di Mortegliano

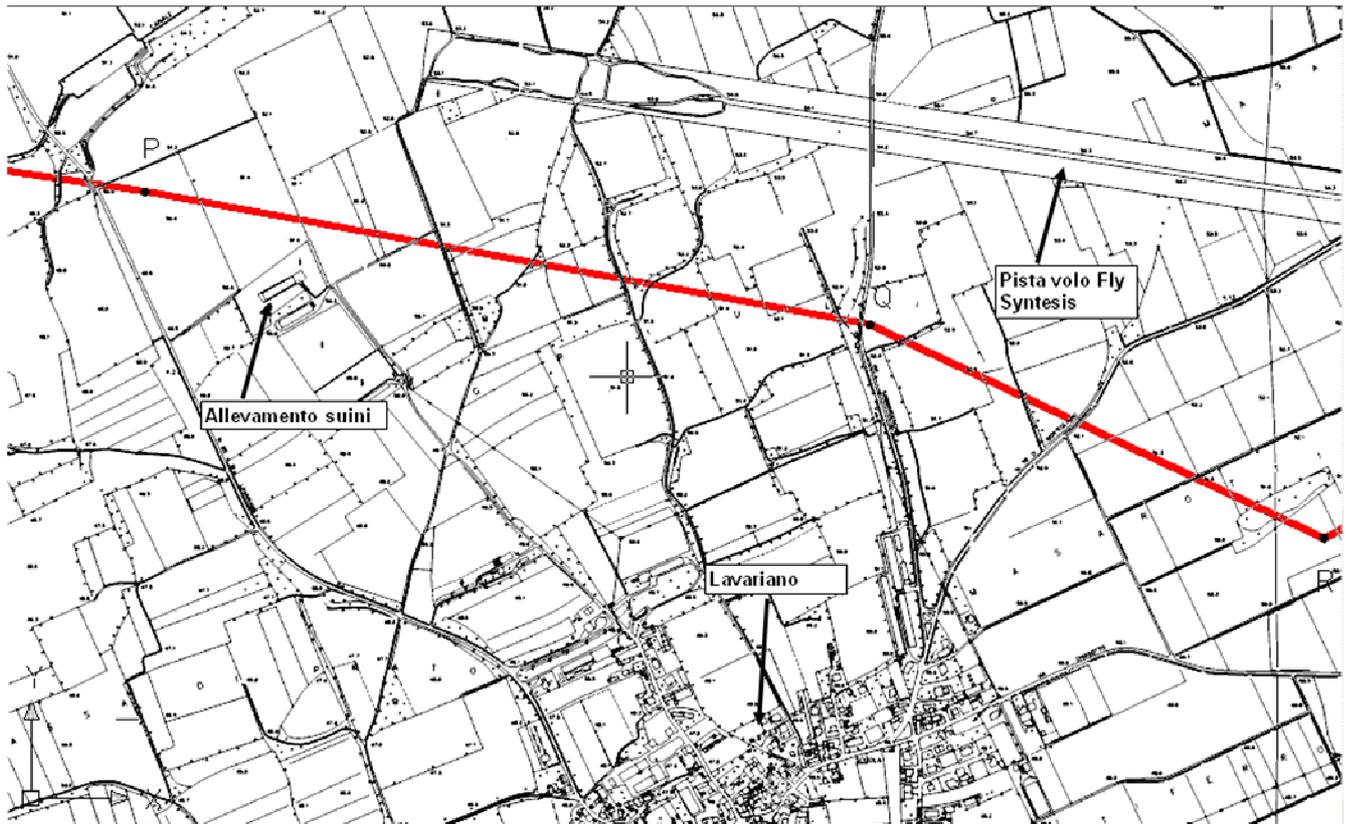


Figura 13-5 – Impatto dell'elettrodotto sul Comune di Mortegliano

## 14 Ulteriori osservazioni puntuali

Nel seguito si riassumono alcune ulteriori osservazioni pervenute nell'ambito del procedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale.

**Si fa presente che le osservazioni non menzionate esplicitamente nel documento trattano di argomenti già controdedotti nei capitoli precedenti.**

### **La Casa di Cattelan Giorgio & C. S.a.s.**

*I firmatari Giorgio Cattelan e Marianna e Vittoria Virgulini, proprietari di terreni che ricadono in una zona di espansione industriale ed artigianale nel Comune di Palmanova, chiedono che il posizionamento dell'asse dell'elettrodotto venga traslato di alcune decine di metri verso sud-ovest (allegano piantina con posizionamento proposto), in quanto il tracciato dell'elettrodotto pregiudica la piena utilizzazione dei terreni allo scopo edificatorio a destinazione produttiva e quindi determinandone una consistente perdita di valore.*

Il tracciato proposto ricade all'interno della Fascia di Fattibilità sottoscritta dal Comune di Palmanova: l'intento era quello di creare il giusto compromesso tra le esigenze di non avvicinare troppo l'elettrodotto all'abitato di Jalmicco e quello di non incidere in maniera eccessiva sull'area di espansione industriale che si estende fino al confine comunale con Trivignano Udinese.

Uno spostamento verso sud-ovest seppur fattibile avvicinerebbe il tracciato all'abitato di Jalmicco ed andrebbe ad interessare in maniera pesante i terreni di un altro opponente (Visintini Denisa, Foglio 10 particella 179).

Si fa inoltre notare che la futura zona industriale beneficerà comunque della demolizione dell'elettrodotto a 220 kV che la attraversa.

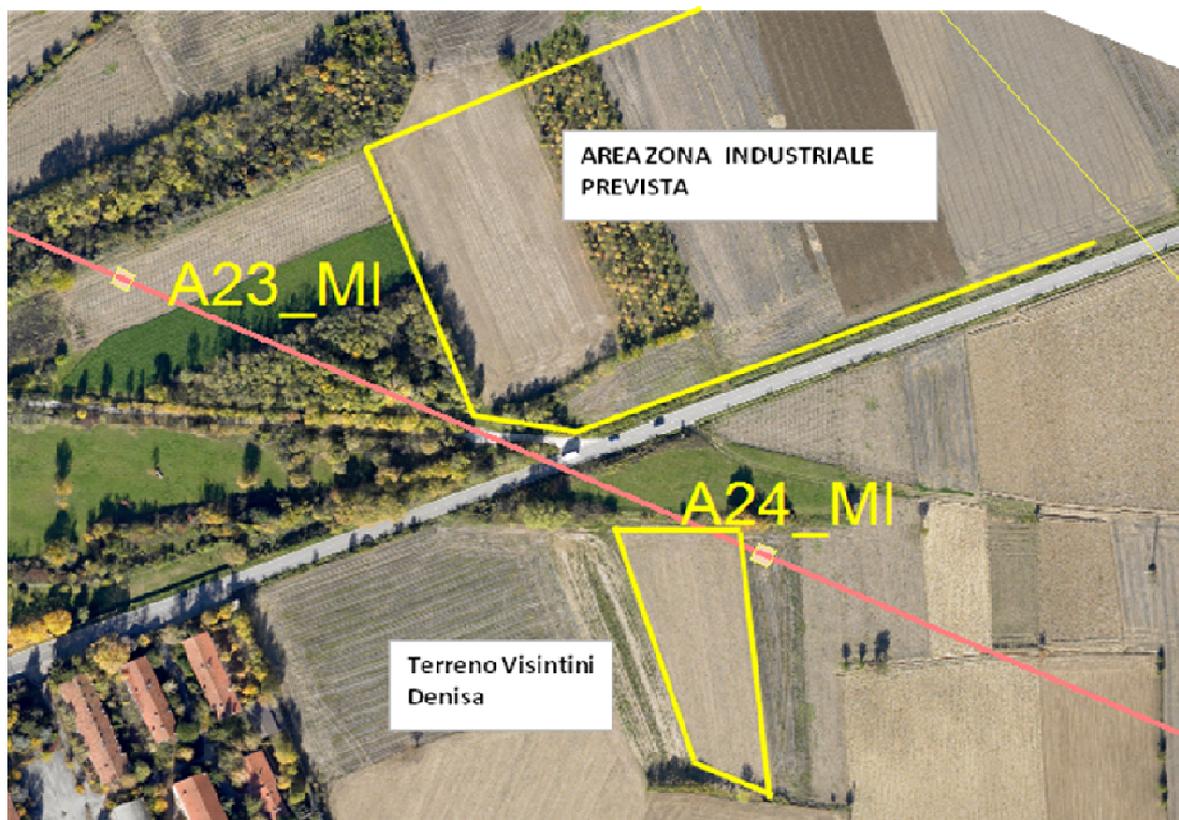


Figura 14-1 – Richiesta Cattelan e Visentini

### **Sig.ra Visintini Denisa**

Dichiara la sua opposizione alla realizzazione dell'elettrodotto in quanto:

- è proprietaria di questo unico fondo e vi coltiva ortaggi come sostentamento della sua famiglia. Inoltre il terreno rappresenta il legame con le sue radici
- non si tiene conto del desiderio delle generazioni future, le quali probabilmente preferiscono un ambiente sano con meno energia disponibile
- Terna ha come finalità la produzione di utili ed ha "tutto l'interesse a trasportare quanta più energia possibile...". L'investitore pubblico è in minoranza nell'assetto societario di Terna
- il deturpamento provocato dalla infrastruttura contrasta apertamente con la tutela del territorio regionale della Regione FVG (vedi per esempio il Piano per lo Sviluppo Rurale)
- la nota della Direzione Centrale Mobilità, Energia e Infrastrutture affermava che "il rilascio dell'autorizzazione di competenza statale per la costruzione e l'esercizio di elettrodotti con tensione superiore a 150 kV non è subordinato al raggiungimento dell'intesa specificatamente prevista per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia dall'art. 2 comma 3 del D.Lgs 110/2002 e non dall'art.1 comma 26 della Legge Marzano 239/2004"
- non vengono considerate soluzioni effettivamente alternative, nonché l'opzione zero e non si segue il processo partecipativo di Agenda 21;
- alcuni comuni hanno approvato la soluzione adottata senza disporre di un progetto preliminare e senza averne dato specifica comunicazione alla popolazione amministrata, in particolare ai proprietari degli immobili e delle attività

*interessate dalle opere in oggetto.*

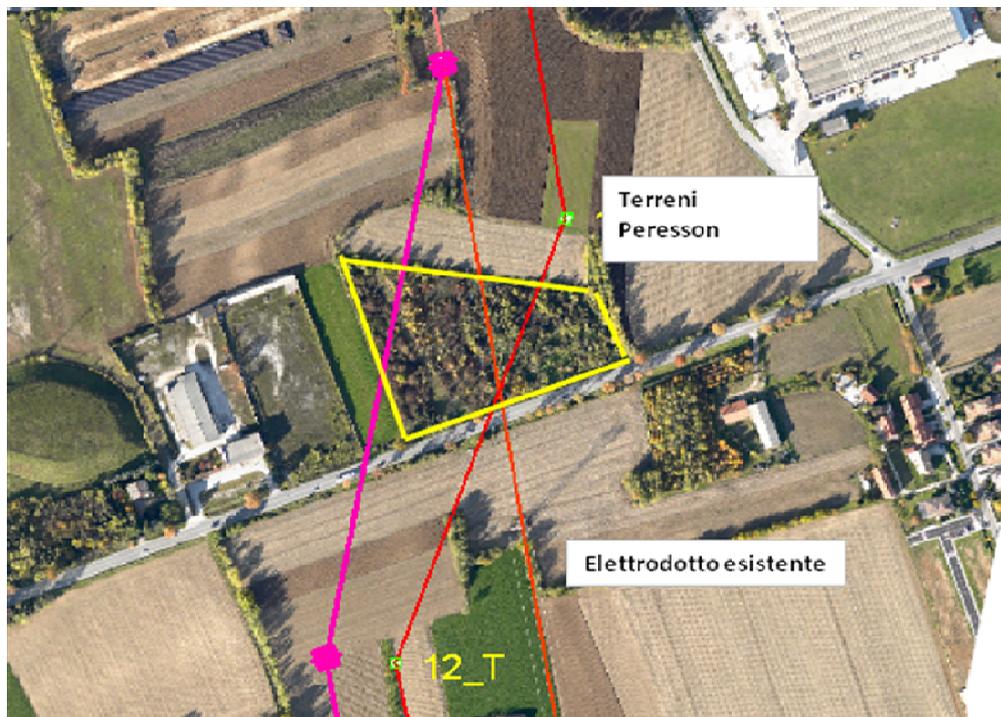
Il tracciato lambisce soltanto i terreni della Sig.ra Visintini come si può notare dalla fig. di cui sopra e nessun traliccio ricade al suo interno. Sarà corrisposto un indennizzo per la fascia asservita come da normativa vigente. In merito ai punti legati alla procedura d'Intesa, all'Agenda 21 ed all'approvazione da parte dei Comuni si rimanda ai paragrafi corrispondenti.

**Sig. Peresson Adriano (per il tramite di studio legale Simioni-Piselli)**

*Il signore in questione è proprietario di alcuni terreni nel Comune di Basiliano direttamente interessati dall'elettrodotto e si chiede di far passare la struttura lungo il bordo strada, eventualmente utilizzando la forma interrata. Si fa presente, inoltre, che i terreni interessati dall'opera sono edificabili e si indica un prezzo minimo per il risarcimento.*

I motivi per cui non è stata presentata un'alternativa in cavo sono riportati ai paragrafi precedenti. Il tracciato proposto ricade all'interno della Fascia di Fattibilità sottoscritta dal Comune di Basiliano. I terreni citati sono in gran parte già attraversati dall'elettrodotto 380 kV "Udine Ovest - Planais" che subirà una variante nel Comune di Basiliano (linea viola); il nuovo elettrodotto a 380 kV verso Redipuglia si affiancherà a questa variante creando un corridoio energetico.

Il Sig. Peresson verrà indennizzato secondo quanto previsto dalle norme vigenti.



**Figura 14-2 – Richiesta Peresson**

**Comune di Basiliano (Deliberazione n. 21 del 19 marzo 2009)**

*Il Comune fa proprie le osservazioni riportate nella verifica redatta dal dott. Franzil per conto delle amministrazioni comunali di Mortegliano, Pavia di Udine, Pozzuolo del Friuli e San Vito al Torre. La verifica viene allegata alla delibera ed integrata con le seguenti osservazioni specifiche per il Comune di Basiliano:*

- *vengono confermate le osservazioni già inoltrate dal Sindaco al Ministero dello Sviluppo Economico e*

*dell'Ambiente e Tutela del Territorio e Mare*

- *si chiede che venga rivisto il tracciato nel territorio comunale per ridurre quanto meno l'incidenza dell'ulteriore fascia di rispetto, mantenendo costante la distanza di 50 metri tra gli impianti esistenti e di nuova realizzazione*
  - *si rileva la presenza di un traliccio nell'invaso posto nell'area destinata a raccolta e smaltimento delle acque dell'impianto di depurazione della frazione di Orgnano (il traliccio comprometterebbe tale destinazione)*
  - *l'altezza dei tralicci crea un notevole impatto paesaggistico nel territorio tipico pianeggiante della pianura friulana*
  - *non essendo state presentate alternative progettuali non è possibile esprimere un parere corretto*
  - *si rileva (Tavola 1.2.1 – Carta degli strumenti urbanistici) una errata individuazione di destinazione urbanistica rispetto ai tralicci ed alle conseguenti linee di alta tensione riferite ai tralicci 10, 11 e 59 bis (non è area agricola, bensì commerciale e industriale)*
  - *le aree agricole subiranno una forte svalutazione anche a causa della impossibilità, per i lavoratori, di effettuare attività per più di 4 ore consecutive*
  - *le aree con destinazione commerciale e industriale subiranno una svalutazione ancora più evidente, anche per il loro intrinseco valore economico maggiore*
  - *l'abitato di Orgnano, interessato dal tracciato, rientra tra i "borghi rurali" finanziati con Reg. CE 1260/99 per la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio paesistico rurale esemplare della cultura contadina e rurale volto alla valorizzazione del territorio stesso a scopo turistico-ricettivo, investendo oltre € 1.400.000,00*
  - *non si ritiene che venga tutelata in maniera sufficiente la salute dell'abitato di Orgnano*
- Viene allegata la verifica redatta dal dott. Franzil.*

In fase di progettazione esecutiva verrà valutata la fattibilità tecnica di mantenere il parallelismo di 50 m fra i due elettrodotti a 380 kV e di spostare il sostegno S15 in modo da liberare l'area destinata a raccolta e smaltimento delle acque dell'impianto di depurazione.

Alternative di tracciato nel Comune di Basiliano furono in fase di concertazione con i Comuni non prese in considerazione in quanto non fattibili per la presenza dei vincoli di altezza dei tralicci dettati dagli aeroporti militari di Rivolto (ad ovest) e Campoformido (ad est).

Si prende atto dell'errata attribuzione di destinazione urbanistica: trattasi in verità di mero errore di redazione come risulta indicato nella tavola citata 1.2.1 ove il tracciato attraversa aree a destinazione industriale. Tale rilievo in ogni caso non incide sulla possibilità di attraversare tali aree.

La svalutazione delle aree sarà indennizzata secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Si ritiene che la presenza dell'elettrodotto non possa vanificare in alcun modo il finanziamento dato che esso si affianca ad un altro elettrodotto di pari tensione.

Il progetto è stato realizzato valutando in termini di CEM l'effetto cumulato con l'esistente elettrodotto e prevedendo una variante a questo in modo da allontanarlo dall'abitato di Orgnano di qualche decina di metri.

In merito al punto legato all'aspetto paesaggistico si rimanda al paragrafo corrispondente.

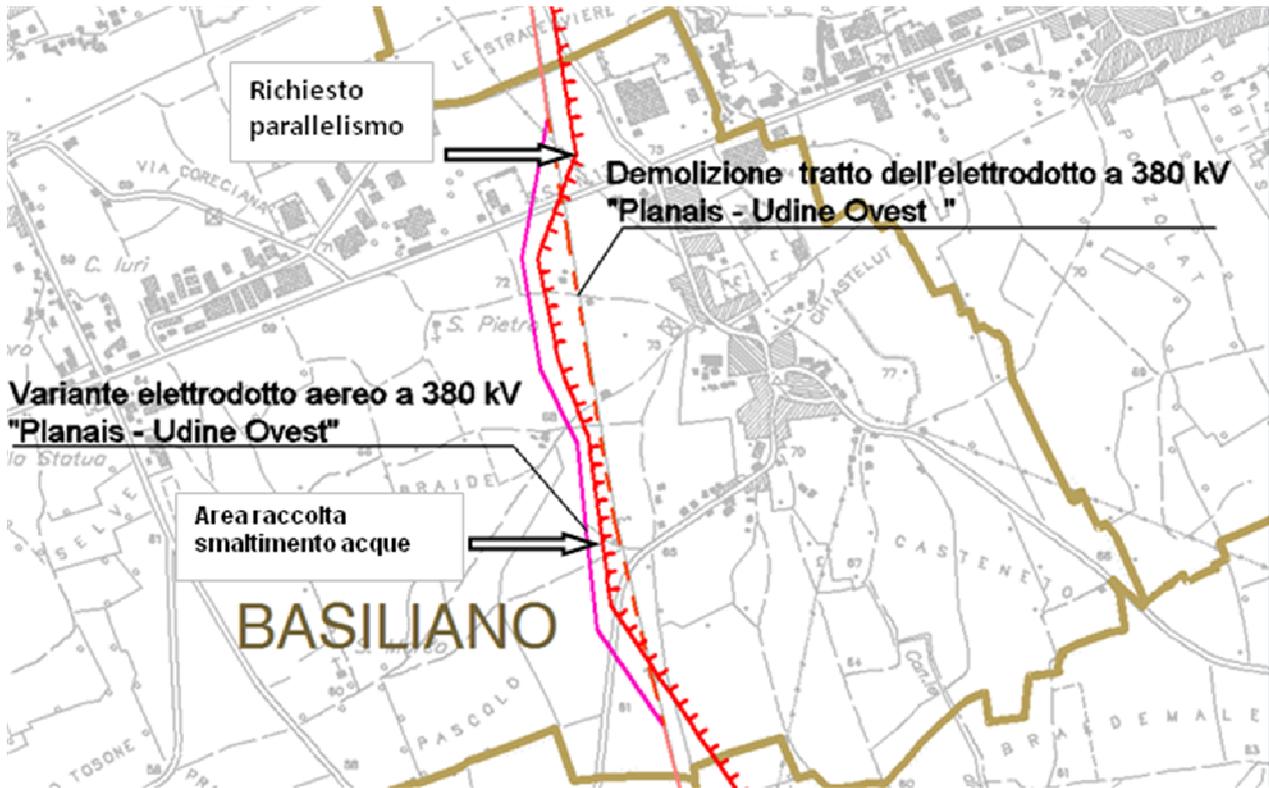


Figura 14-3 – Richieste Comune di Basiliano

**Sig. Nonino Benito**

Lo scrivente, in qualità di amministratore della società Nonino Distillatori SpA (proprietaria di terreni agricoli in comune di Pavia di Udine), presenta le seguenti osservazioni:

- la richiesta non rispetta l'esigenza della Pubblica Amministrazione di valutare la possibilità di realizzare soluzioni alternative e non è stata presa in considerazione l'installazione della linea con cavi sotterranei nell'esistente corridoio infrastrutturale dell'autostrada Udine-Palmanova-Redipuglia. Tale soluzione appare migliore dal punto di vista di salvaguardia ambientale, di tutela della salute pubblica, degli aspetti economici (agricoltura e agriturismo) e degli aspetti tecnici (i lavori di scavo per l'installazione dei cavi elettrici potrebbero essere utilizzati anche per la prevista realizzazione della terza corsia autostradale).

Relativamente all'assenza di una soluzione in cavo interrato si rimanda al documento generale.

Si fa notare che i terreni citati dal Sig. Nonino non sono interessati dall'elettrodotto e dalla relativa area potenzialmente impegnata.

**Sig. Degano Pierpaolo e Miria Gorassini (tramite Comune di Camporosso)**

Vengono rilevati i seguenti aspetti riferiti ad immobili censiti nel comune di Camporosso e Trivignano Udinese:

- servitù di passaggio dell'opera: non sono stati segnalati i nominativi dei proprietari aventi diritto all'opposizione, non è presente un progetto definitivo, manca una base cartografica aggiornata
- impatto paesaggistico dovuto a tralicci di inusitate proporzioni
- pericolo per incolumità e salute che può derivare dalla esposizione ai campi elettromagnetici
- aspetti normativi: si fa presente che l'esercizio di elettrodotti con tensione superiore a 150 kV è subordinato al raggiungimento dell'intesa specificatamente prevista per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia dall'art. 2 comma 3 del D.Lgs 110/2002 e non dall'art. 1 comma 26 della Legge Marzano 239/2004
- alternative: non vengono considerate soluzioni effettivamente alternative, nonché l'opzione zero e non si segue il processo partecipativo di Agenda 21
- approvazione e comunicazione: alcuni comuni hanno approvato la soluzione adottata senza disporre di un progetto preliminare e senza averne dato specifica comunicazione alla popolazione amministrata, in particolare

*ai proprietari degli immobili e delle attività interessate dalle opere in oggetto.*

Per tutti gli aspetti citati si rimanda ai paragrafi precedenti.

Nel seguito si evidenziano i terreni in Comune di Campoformido e Trivignano Udinese interessati.

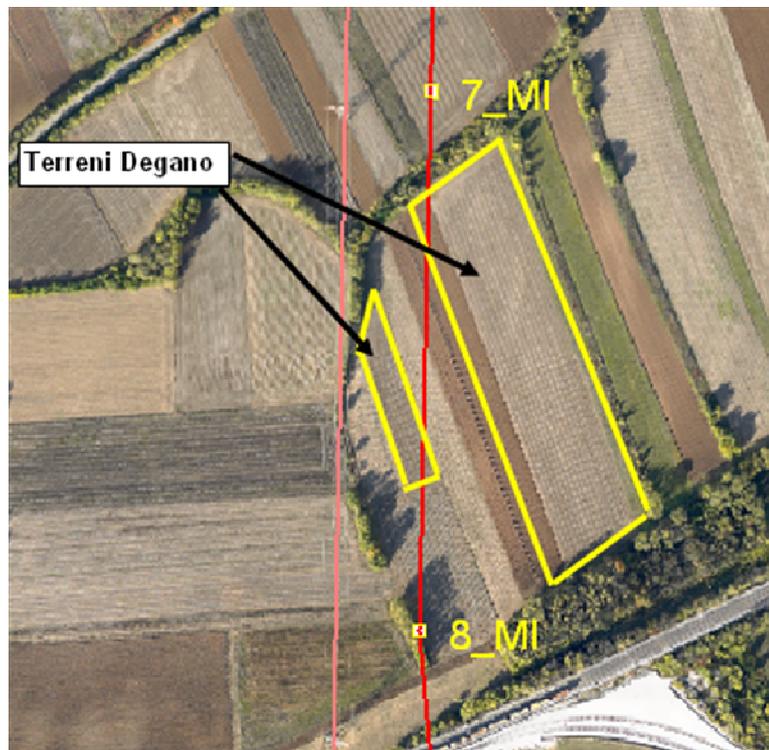


Figura 14-4 – Terreni Degano (Campoformido)

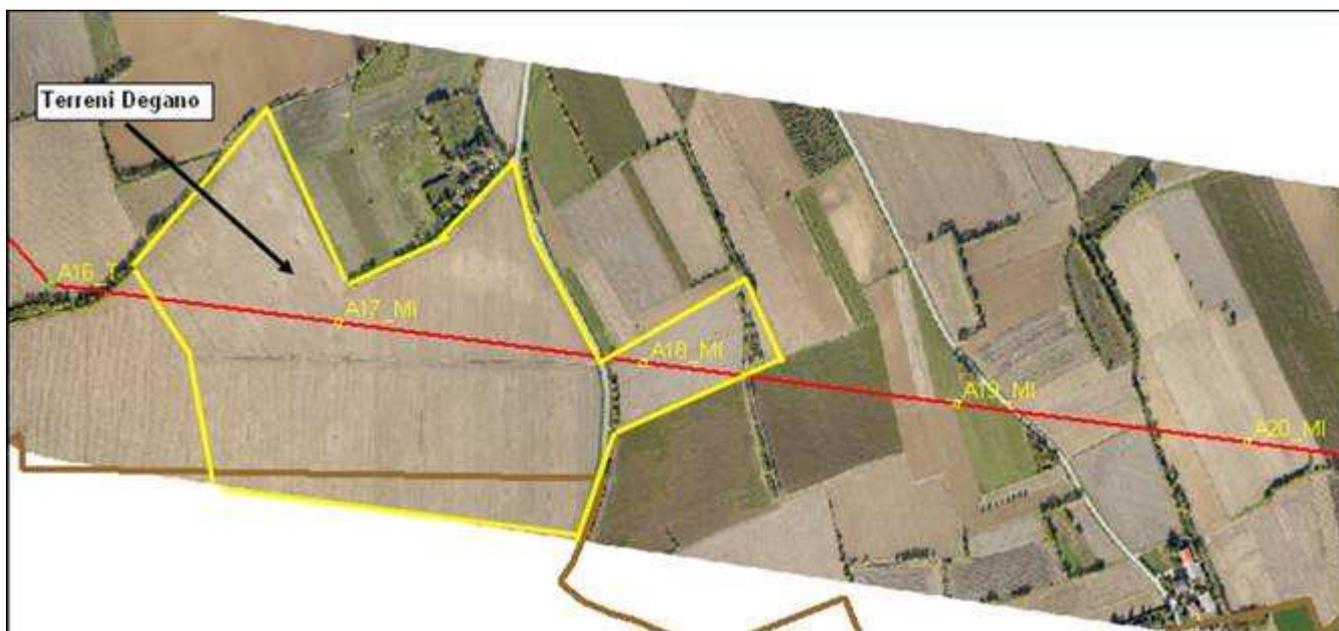


Figura 14-5 – Terreni Degano (Trivignano Udinese)

**Sig.ra Maurigh Maria Cristina**

*La scrivente presenta la sua opposizione alla realizzazione dell'elettrodotto per i seguenti motivi:*

- *molti sindaci hanno firmato l'accordo con Terna senza informare in modo adeguato la popolazione e senza disporre delle competenze tecniche necessarie. Il progetto preliminare non era stato ancora disposto nel*

*momento in cui i sindaci venivano invitati a firmare l'accordo;*

- *non ci sono elementi tangibili che possono essere valutati e che testimoniano la reale necessità di questa linea, mentre sono noti gli effetti devastanti che avrebbe sulla salute pubblica e sul territorio;*
- *l'opera causerebbe la distruzione del territorio friulano e la svalutazione dello stesso con conseguenti danni per le persone che lo abitano e per il suo sviluppo. L'opera avrà effetti dannosi anche per gli stati limitrofi;*
- *non sono state valutate e presentate soluzioni alternative, come ad esempio la linea interrata lungo il bordo autostradale;*
- *sarebbe più opportuno investire in energie rinnovabili.*

Per tutti gli aspetti citati (informazione pubblico, motivazione opera, deprezzamento, alternative) si rimanda ai paragrafi precedenti.

### **Sig.ra Maurigh Stefania**

*Vengono espresse le seguenti osservazioni:*

- *lo studio non considera ipotesi effettivamente alternative, ad esempio la linea interrata e la sua realizzazione ai bordi dell'autostrada A4 lungo il tragitto Redipuglia-Palmanova-Udine*
- *lo studio appare incompleto e fuorviante in quanto non aggiornato al momento della presentazione alle amministrazioni comunali interessate*
- *l'approvazione di questa opera è stata affidata ai sindaci dei comuni interessati senza nemmeno disporre di un progetto preliminare e senza averne dato comunicazione ai cittadini, in particolare coloro che sono proprietari di immobili e attività interessate dall'opera*
- *l'opera comporterà deturpamento paesaggistico, danni economici, danni ai singoli proprietari, danni per la salute pubblica e condizionamento perenne per l'economia e lo sviluppo naturale del territorio*
- *si esprimono dubbi sul reale ed effettivo bisogno di richiesta di energia e si afferma che il Paese dovrebbe puntare al risparmio e alla riqualificazione energetica, promuovendo una cultura basata sulla salvaguardia e la valorizzazione del proprio patrimonio.*

Per tutti gli aspetti citati (alternative, informazione pubblico, paesaggio, motivazione opera) si rimanda ai paragrafi precedenti. Relativamente alla tesi che lo studio non sia stato aggiornato al momento della presentazione ai Comuni si ribadisce che pur se presentato con base cartografica CTR, la definizione del tracciato è stata effettuata con un volo realizzato nel 2007 da cui sono tratte molte delle immagini.

### **Mons. Stafuzza Elio**

*Mons. Elio Stafuzza formula le seguenti osservazioni:*

- *non sono previsti tracciati alternativi, né l'opzione zero*
- *non sono esplicitate le funzioni e la valenza dell'elettrodotto e le sue connessioni con le centrali di Torviscosa e Monfalcone*
- *non è stata eseguita un'attenta analisi costi/benefici*
- *viene penalizzata un'agricoltura di qualità, con conseguente limitazione allo sviluppo dell'economia locale*
- *viene modificato il paesaggio rurale con conseguente penalizzazione dello sviluppo turistico e culturale*
- *l'impatto sul territorio per salute pubblica e sociale*
- *si chiede di conoscere i costi futuri per il mancato sviluppo economico, per l'eventuale spopolamento dei territori attraversati e per l'impossibilità di progettare uno sviluppo sostenibile di un territorio compromesso*
- *si chiede, se le ipotesi di progetto in sede di monitoraggio dovessero dimostrarsi errate, come si potrebbe intervenire sul manufatto visto che non è stata prevista una sua possibile dismissione.*

Per tutti gli aspetti citati (alternative, motivazione opera, paesaggio, salute, etc.) si rimanda ai paragrafi precedenti.

### **Sig. Digiusto Luca**

*Il Sig. Luca Digiusto chiede lo spostamento della linea elettrica in quanto essa lambirà l'attuale pista di decollo e di atterraggio dei mezzi ultraleggeri dell'Associazione "I Grifoni" (la quale svolge attività di volo da diporto e sportivo).*

Il tracciato proposto è parallelo e prossimo a quello dell'esistente elettrodotto a 220 kV da dismettere e si ritiene che la distanza dalla pista (oltre 700 m) sia tale da non pregiudicare le normali manovre di decollo ed atterraggio (già vincolate dalla presenza dell'elettrodotto a 220 kV).



Figura 14-6 – Pista volo ultraleggeri “I Grifoni” (San Vito al Torre)

**Sig. Battistutta Eugenio, Visintini Paolo, Cantarutti Maurizio (tramite Comune Palmanova)**

Le osservazioni dei primi tre firmatari hanno i seguenti contenuti :

- servitù di passaggio dell'opera: non sono stati segnalati i nominativi dei proprietari aventi diritto all'opposizione, non è presente un progetto definitivo, manca una base cartografica aggiornata
- impatto paesaggistico dovuto a tralici di inusitate proporzioni
- pericolo per incolumità e salute che può derivare dalla esposizione ai campi elettromagnetici
- aspetti normativi: si fa presente che l'esercizio di elettrodotti con tensione superiore a 150 kV è subordinato al raggiungimento dell'intesa specificatamente prevista per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia dall'art. 2 comma 3 del D.Lgs 110/2002 e non dall'art.1 comma 26 della Legge Marzano 239/2004
- alternative: non vengono considerate soluzioni effettivamente alternative, nonché l'opzione zero e non si segue il processo partecipativo di Agenda 21
- approvazione e comunicazione: alcuni comuni hanno approvato la soluzione adottata senza disporre di un progetto preliminare e senza averne dato specifica comunicazione alla popolazione amministrata, in particolare ai proprietari degli immobili e delle attività interessate dalle opere in oggetto.

I punti di cui sopra sono discussi nei paragrafi precedenti.

I terreni degli oppositori sono di piccola estensione e senza previsione di infissione di tralici. L'indennizzo avverrà come previsto da normativa vigente.

**Coldiretti**

La Federazione esprime le seguenti osservazioni:

- *la partecipazione pubblica è risultata carente e si è limitata alle amministrazioni regionali e comunali, altre organizzazioni come la Coldiretti non sono state coinvolte né sentite*
- *costi/benefici: non è stato predisposto un confronto con altre tipologie, come ad esempio l'interramento della linea*
- *il dissesto provocato sulle coltivazioni e attività agricole non può essere risolto con gli indennizzi della servitù o dell'esproprio perché vengono di fatto limitate le future iniziative imprenditoriali delle aziende agricole*
- *l'elettrodotto incide significativamente sul paesaggio, sulle attività agricole, sulla zootecnia e sul patrimonio dell'avifauna*
- *la Coldiretti esprime forte preoccupazione per l'inquinamento elettromagnetico di bassa frequenza che può incidere in maniera significativa sulla biodiversità*

La Federazione chiede che:

- *nell'analisi costi/benefici vengano tenuti in debito conto gli aspetti emersi dallo studio condotto dall'Università di Udine*
- *vengano rimossi e/o limitati gli aspetti incompatibili e conflittuali salvaguardando il patrimonio storico, culturale e paesaggistico*
- *siano rappresentati e tutelati meglio gli interessi dei soggetti che vengono coinvolti nello sviluppo del progetto e sia avviata una concertazione con l'obiettivo di una piena condivisione delle scelte operate*
- *sia valutata e condivisa preventivamente la procedura di indennizzo prevista per le coltivazioni e le attività agricole dissestate*

Si rimanda alla relazione presentata dal prof. Gallenti, integrata nel documento "Elettrodotto a 380 kV in DT "Udine Ovest-Redipuglia" - Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale - Codifica PSRARI09012.

### **30 opposizioni di privati del Comune di Villesse**

In esse vengono rilevati i seguenti aspetti:

- *servitù di passaggio dell'opera: non sono stati segnalati i nominativi dei proprietari aventi diritto all'opposizione, non è presente un progetto definitivo, manca una base cartografica aggiornata*
- *impatto paesaggistico dovuto a trallicci di inusitate proporzioni*
- *pericolo per incolumità e salute che può derivare dalla esposizione ai campi elettromagnetici*
- *aspetti normativi: si fa presente che l'esercizio di elettrodotti con tensione superiore a 150 kV è subordinato al raggiungimento dell'intesa specificatamente prevista per la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia dall'art. 2 comma 3 del D.Lgs 110/2002 e non dall'art.1 comma 26 della Legge Marzano 239/2004*
- *alternative: non vengono considerate soluzioni effettivamente alternative, nonché l'opzione zero e non si segue il processo partecipativo di Agenda 21*
- *approvazione e comunicazione: alcuni comuni hanno approvato la soluzione adottata senza disporre di un progetto preliminare e senza averne dato specifica comunicazione alla popolazione amministrata, in particolare ai proprietari degli immobili e delle attività interessate dalle opere in oggetto.*

Gli aspetti sopra citati sono ampiamente discussi nei paragrafi precedenti.

Le osservazioni sono estese a tutto il territorio di Villesse ma sono tutte uguali e non fanno riferimento ad aspetti particolari.

### **Dr. Rubini Giovanni**

L'azienda agricola, che è proprietaria di terreni agricoli nel Comune di Santa Maria la Longa e di terreni agricoli e fabbricati civili e rurali nel Comune di Trivignano Udinese, presenta le seguenti osservazioni:

- *la richiesta non rispetta l'esigenza della Pubblica Amministrazione di valutare la possibilità di realizzare soluzioni alternative e non è stata presa in considerazione l'installazione della linea con cavi sotterranei nell'esistente corridoio infrastrutturale dell'autostrada Udine-Palmanova-Redipuglia. Tale soluzione appare migliore dal punto di*

vista di salvaguardia ambientale, di tutela della salute pubblica, degli aspetti economici (agricoltura e agriturismo) e degli aspetti tecnici (i lavori di scavo per l'installazione dei cavi elettrici potrebbero essere utilizzati anche per la prevista realizzazione della terza corsia autostradale)

- in Santa Maria la Longa, la proprietà dello scrivente verrebbe frazionata dai tralicci e dalla realizzazione delle strade di servizio, con conseguente diminuzione di valore in Trivignano Udinese, la linea deturperebbe il paesaggio visibile dal fabbricato di proprietà per il quale il Comune ha già concesso la trasformazione a destinazione alberghiera e attività di ristoro e i cui lavori sono iniziati.

Per le osservazioni riguardanti il cavo interrato si rimanda ai paragrafi precedenti.

Relativamente al frazionamento della proprietà causato dall'elettrodotto si fa soltanto presente che i Comuni di Santa Maria La Longa e Trivignano Udinese hanno sottoscritto il protocollo d'Intesa sulla fascia di fattibilità dell'elettrodotto.

La presenza di spazi ampi consente in linea teorica di apportare modifiche alla linea per ridurre l'interessamento della proprietà.

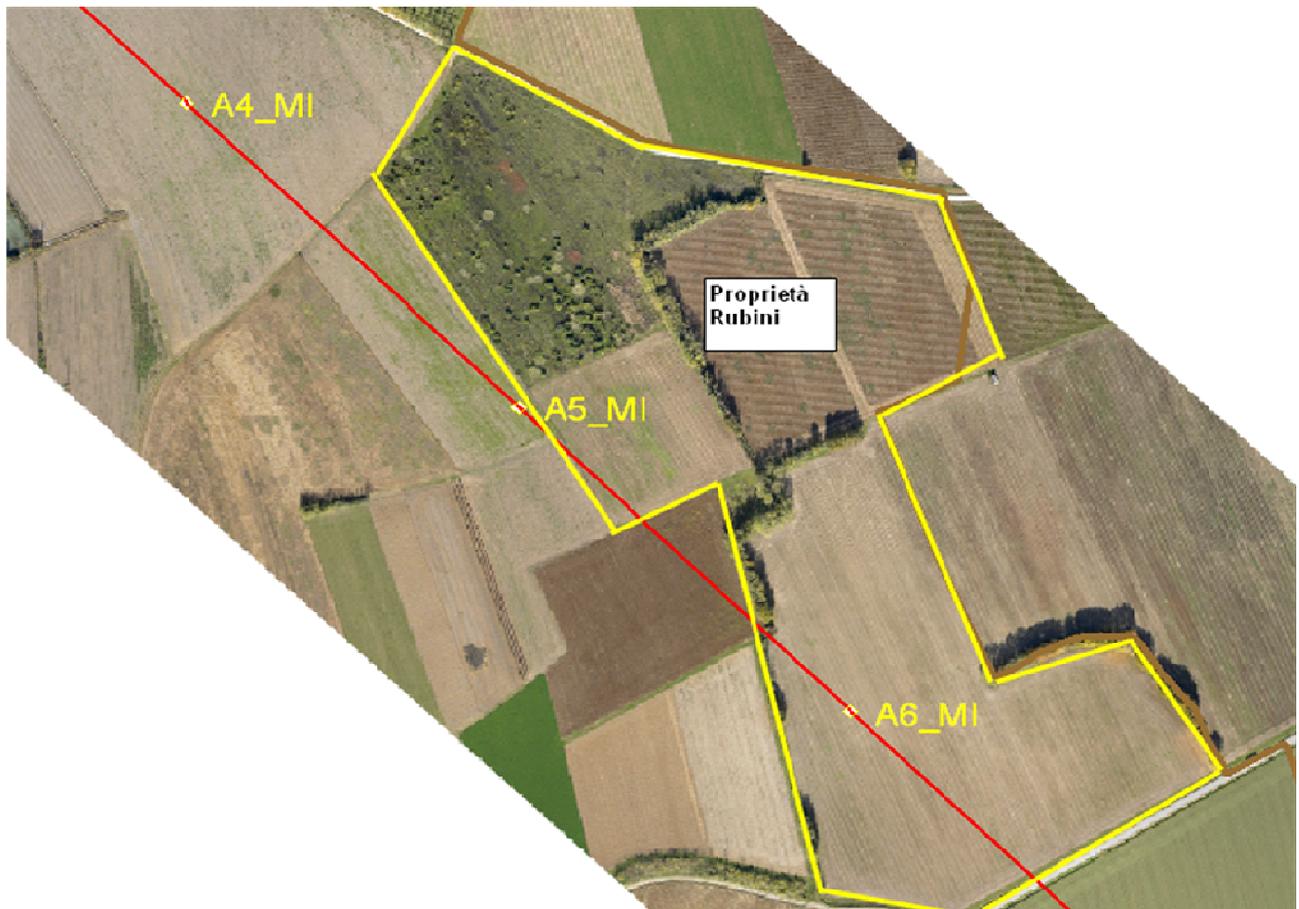


Figura 14-7 – Proprietà Rubini

### **Lunikgas**

Comunica che è titolare di concessione edilizia, autorizzazione per installazione ed esercizio di pompa di benzina e ha già dato inizio ai lavori (allega documentazione).

Il Comune di Santa Maria La Longa ha sottoscritto un protocollo d'intesa sulla fascia di fattibilità non comunicando a Terna che all'interno della fascia stessa aveva rilasciato una concessione edilizia.

Si ritiene che dati gli spazi disponibili sia possibile un leggero spostamento più a sud dell'elettrodotto per consentire le normali attività.

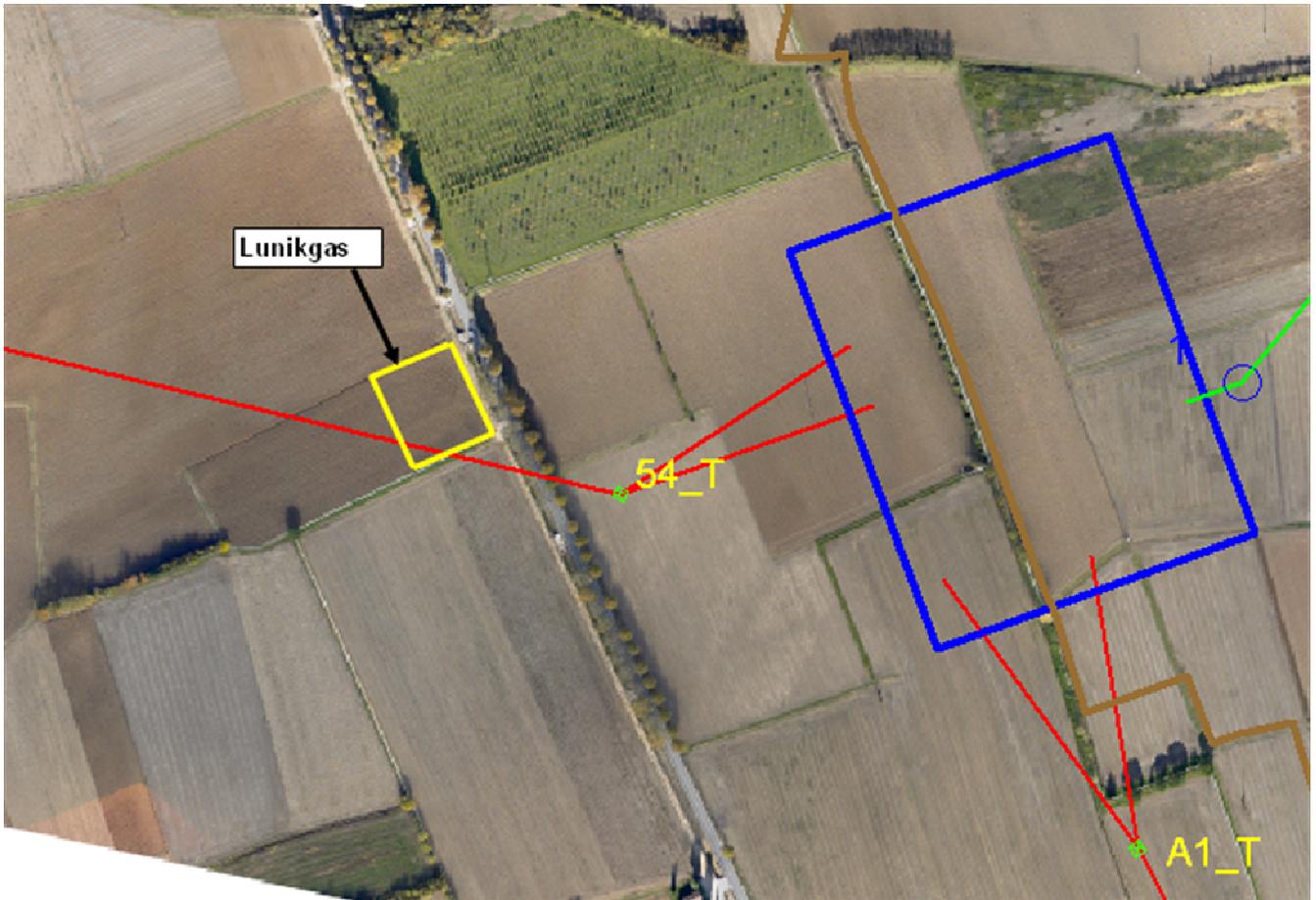


Figura 14-8 – Proprietà Lunikgas

### **Confagricoltura**

Nella nota si rileva che:

- il territorio interessato dall'opera "costituisce un contesto della pianura Friulana peculiare e ben preservato sotto l'aspetto ambientale, paesaggistico e agricolo (...) caratterizzato da produzioni di alto pregio (...)";
- la costruzione dell'elettrodotto intacca e condiziona pesantemente tale specifico territorio, vincolando lo sviluppo delle attività turistiche e ricreative rurali, per la cui valorizzazione ed attrazione risulta necessario un territorio preservato nella qualità ambientale;
- nel SIA "non si trova la minima traccia sulle gravi conseguenze negative dell'impatto dell'opera nei confronti del settore agricolo" nonostante lo strumento del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Friuli Venezia Giulia – 2007/2013 che mette "al centro dello sviluppo sostenibile la salvaguardia dell'esistente contesto rurale";
- la Società Terna "non individua nessuna effettiva proposta alternativa alla soluzione progettuale progettata presentata né sotto l'aspetto tipologico né di tracciato che porti ad una reale comparazione per stabilire il minor costo ambientale", non considerando né la possibilità di collocare l'elettrodotto in aree di "attrazione", quale ad esempio l'autostrada Udine-Palmanova-Redipuglia, né la possibilità di interrimento dell'opera. Secondo il soggetto osservatore, tali soluzioni alternative andrebbero quantomeno indagate in modo da perseguire una migliore compatibilità ambientale e paesaggistica, evitando inoltre di recare pregiudizio allo sviluppo delle attività agricole;
- per gli imprenditori agricoli ed i loro familiari che vivono e lavorano nei terreni interessati dall'opera, si prospettano possibili rischi alla salute per l'esposizione ai campi elettromagnetici.

In linea generale vengono richiamati alcuni aspetti già presenti in altre osservazioni per le cui controdeduzioni si

rimanda ai paragrafi specifici.

Relativamente ai marchi DOP, IGT, DOC apposti sui molti prodotti menzionati si ritiene che la presenza dell'elettrodotto non infici in alcun modo l'assegnazione del marchio in quanto lo stesso è legato al rispetto di apposito disciplinare di produzione.

Sarà cura di Terna, in fase di progettazione esecutiva, valutare la possibilità di posizionare sostegni che ricadono all'interno di aree in cui è prevista la produzione di siffatti prodotti, in prossimità dei bordi dei relativi fondi in modo da ridurre l'intralcio del sostegno durante le normali attività agricole.