



Camponogara



Dolo



Fossò



Mira



Saonara



Stra



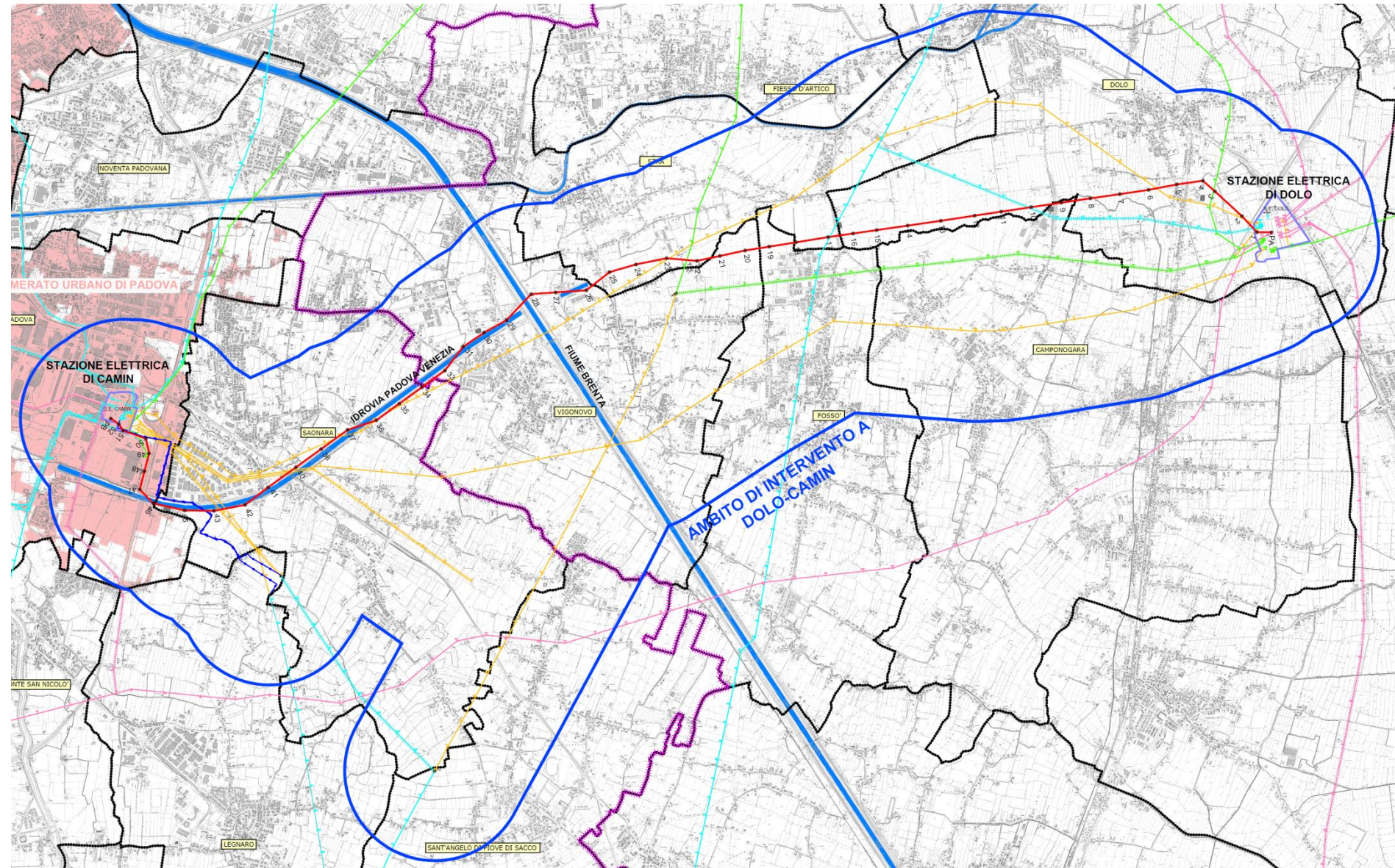
Vigonovo

Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova

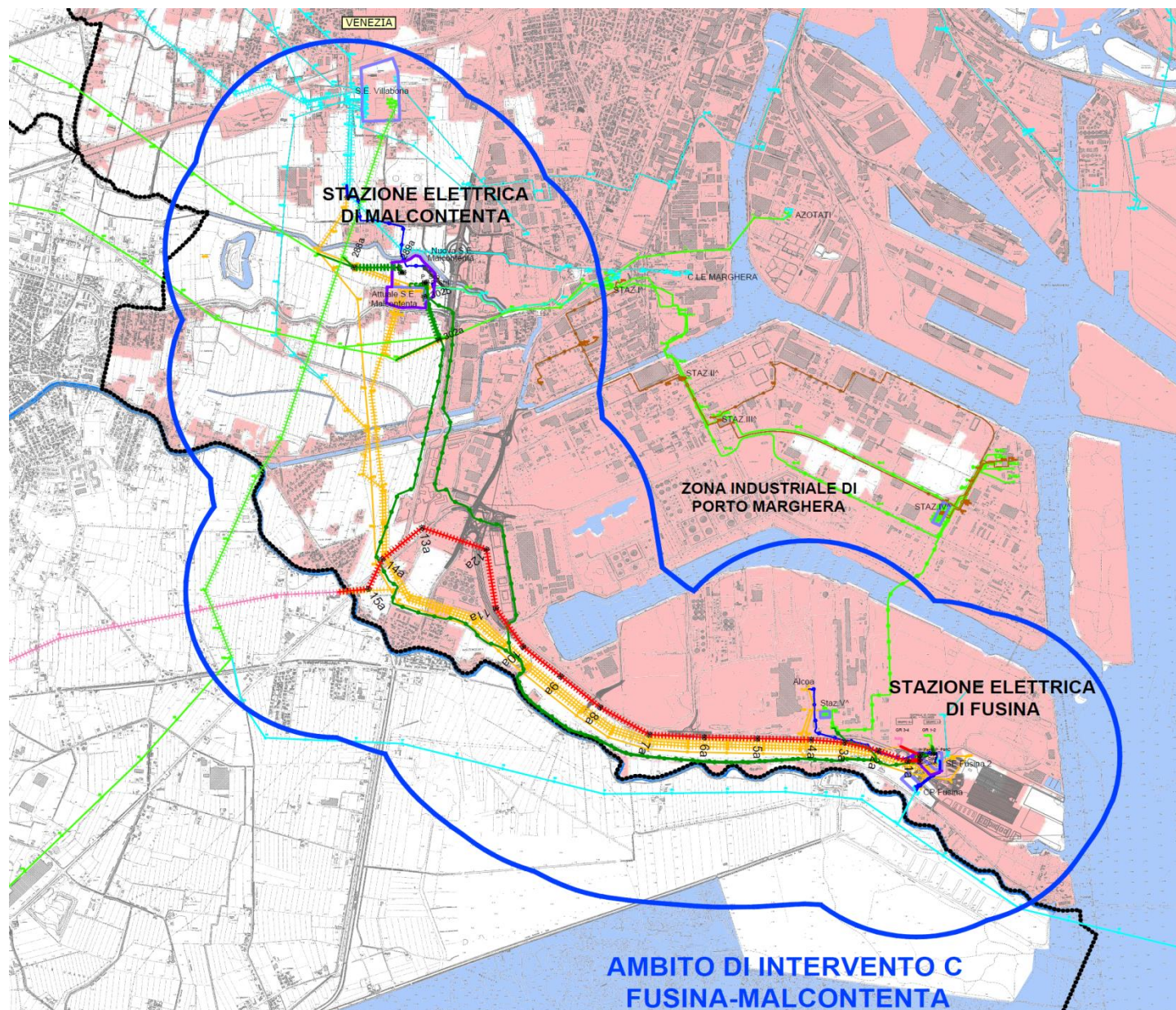
PRIME OSSERVAZIONI

Pianiga 11 maggio 2017

Il progetto di Terna Dolo-Camin



Il progetto di Terna Fusina-Malcontenta



Premessa

Principali criticità riscontrate negli elaborati denominati “Studio di Impatto Ambientale (SIA)” e “Relazione Paesaggistica”

Ai fini della comprensione delle osservazioni, il processo di valutazione ambientale deve rispettare tre fondamentali postulati, ovvero essere:

- ***logico***, in quanto deve presentare precise fasi di lavoro tra loro consequenziali, dall'analisi alla stima delle trasformazioni e al giudizio di compatibilità ambientale;
- ***razionale***, in quanto l'attribuzione di giudizi di valore deve avvenire sulla base di criteri esplicitati, condivisi e dimostrabili;
- ***coerente***, in quanto non deve presentare contraddizioni tra l'apparato analitico e i giudizi di valore attribuiti alle trasformazioni.

Verifica dell'attendibilità tecnico-scientifica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA)

SIA - Quadro di riferimento programmatico

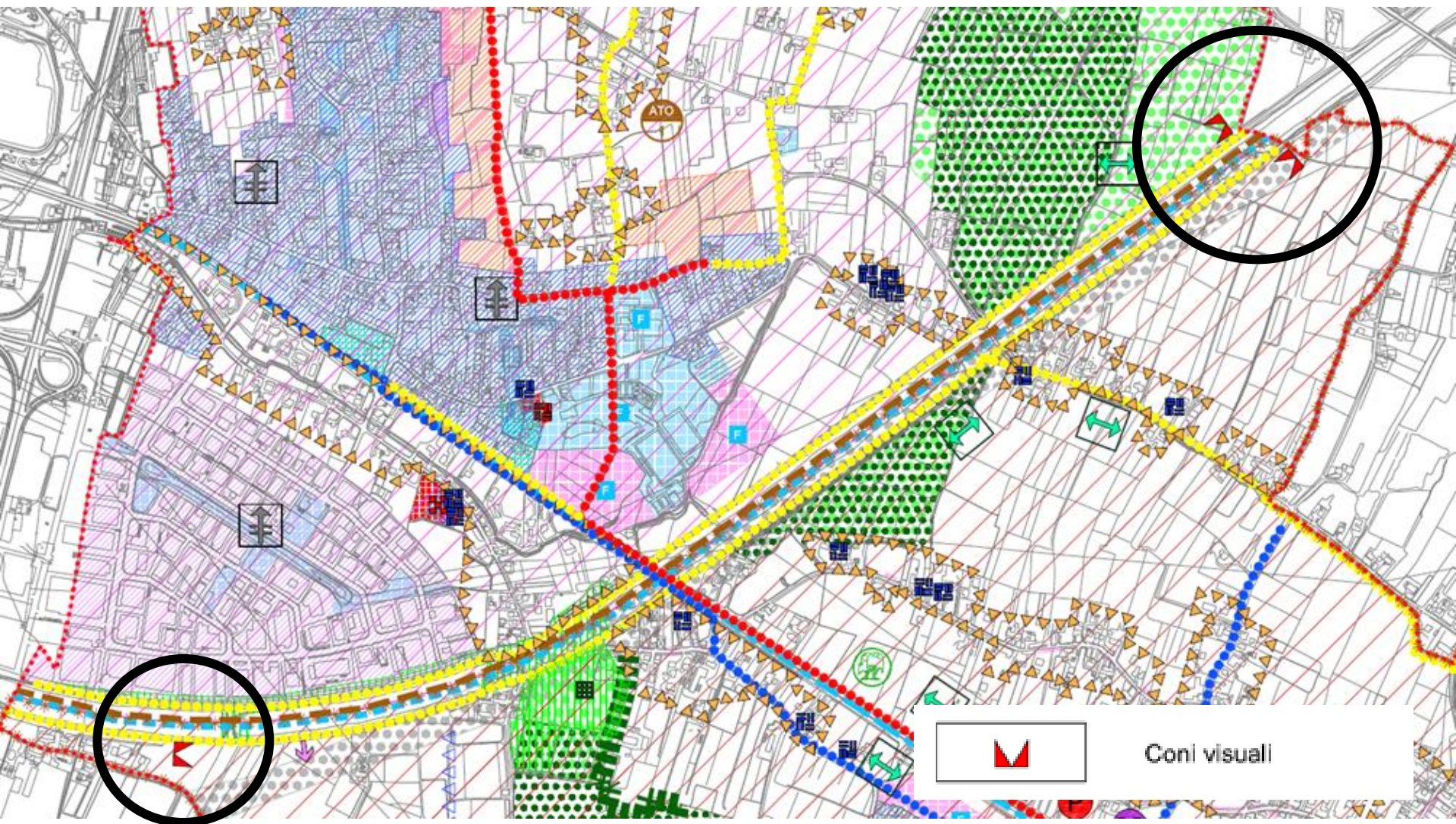
Terna analizza i PRG di tutti i comuni e la tavola dei "Vincoli" del PAT.

Tralascia la Tav. 4 "Carta della Trasformabilità", strumento fondamentale per comprendere le strategie urbanistiche.

Ad esempio:

- tutela del paesaggio prevista dai coni ottici individuati nella Tav. 4 (comuni di Saonara e di Vigonovo)
- tutela dei valori presenti nell'area in cui è prevista la realizzazione della nuova stazione elettrica Malcontenta

SIA - Quadro di riferimento programmatico



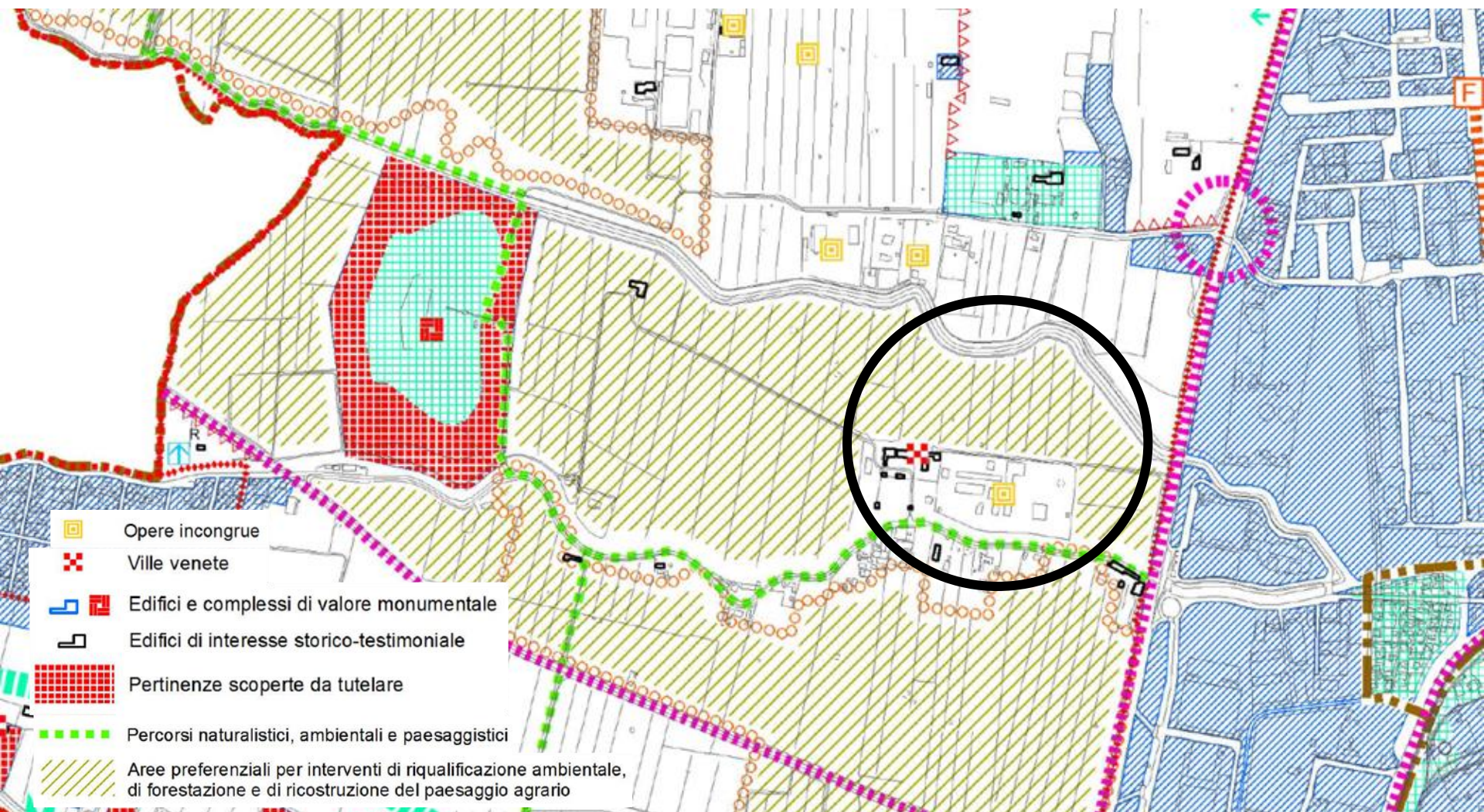
PAT Saonara

SIA - Quadro di riferimento programmatico



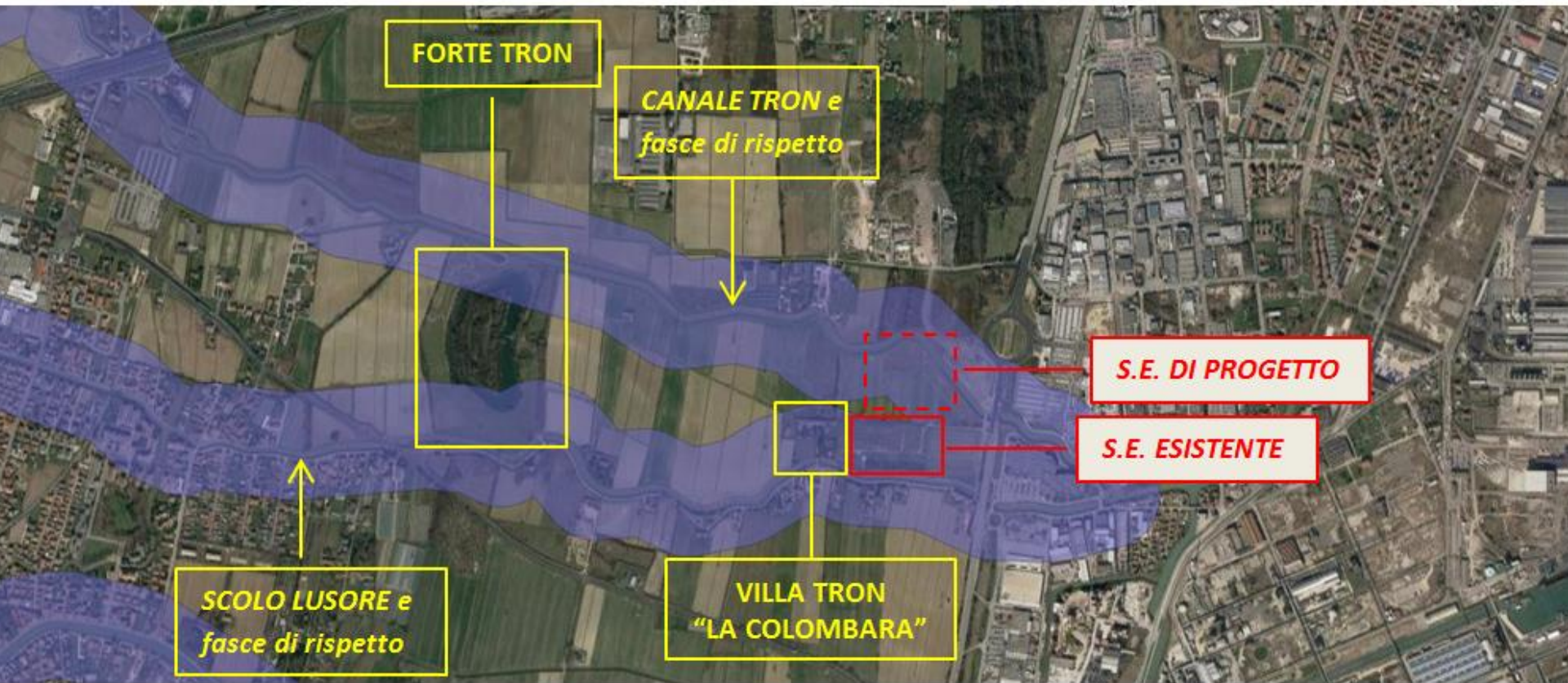
PAT Vigonovo

SIA - Quadro di riferimento programmatico



PAT Venezia

SIA - Quadro di riferimento programmatico



Fonte: SITAP MiBACT

SIA - Quadro di riferimento programmatico

Terna attua un approccio progettuale tutt'altro che raffinato sia nella realizzazione delle linee elettriche che della nuova stazione elettrica, in quanto non tiene conto della pianificazione urbanistica comunale.

Il SIA, pertanto, è incompleto per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico e non è in grado di dimostrare la piena coerenza del progetto con la strumentazione urbanistica dei comuni coinvolti.

SIA - Quadro di riferimento programmatico

Terna attua un approccio progettuale tutt'altro che raffinato sia nella realizzazione delle linee elettriche che della nuova stazione elettrica, in quanto non tiene conto della pianificazione urbanistica comunale.

Il SIA, pertanto, è incompleto per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico e non è in grado di dimostrare la piena coerenza del progetto con la strumentazione urbanistica dei comuni coinvolti.

SIA - Quadro di riferimento progettuale alternative progettuali

Terna individua come “teorica alternativa” il Progetto del 2008, bocciato dal Consiglio di Stato nel 2013.

Terna scarta a priori l'ipotesi di interramento, richiesta espressamente dalla Regione Veneto (lettera dell'Ass. Marcato al Ministero dello Sviluppo Economico del 31.01.2017), dichiarando non fattibile la linea in cavo interrato.

Dal punto di vista metodologico, **il SIA è mancante di una parte fondamentale quale la valutazione comparata tra alternative**, pertanto, esso **non risponde ai disposti del D.Lgs 152/2006**, art. 22, per quanto riguarda i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale.

Alternativa progettuale: il cavo interrato

In realtà, la migliore tecnologia possibile è il cavo interrato.

Essa risponde in modo adeguato al principio di precauzione e all'utilizzo delle BAT (Best Available Techniques)

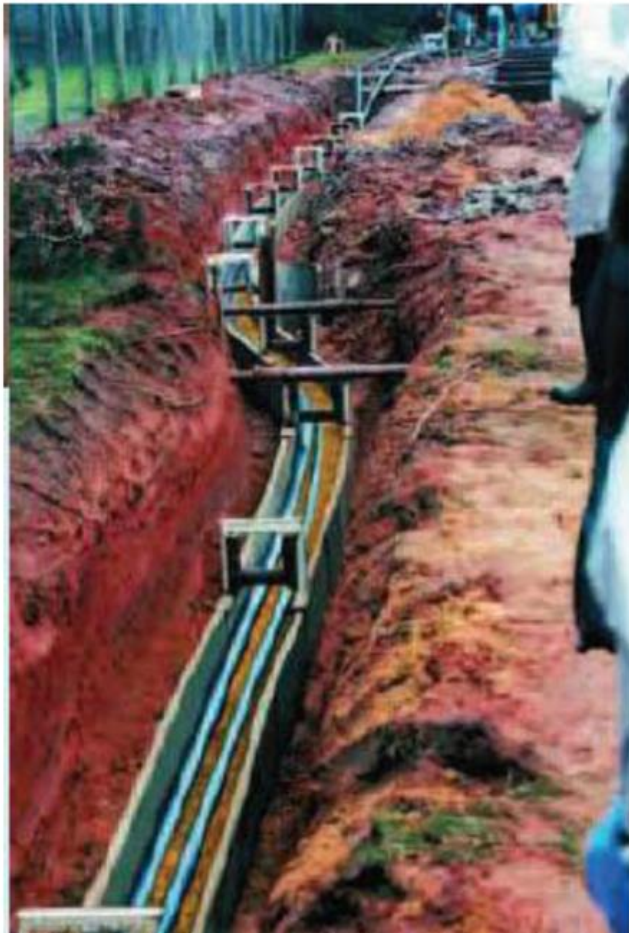
Il cavo interrato infatti avrebbe la possibilità di:

- annullare gli impatti sul paesaggio;
- diminuire di molto le fasce asservite alla linea stessa;
- abbassare di molto l'inquinamento elettromagnetico;
- annullare i rischi da incidente atmosferico;
- sopportare molto di più i sovraccarichi in linea rispetto al cavo aereo.

Interramento in aree agricole

*Immagini tratte da una lezione del Prof. R. Benato – Università di Bologna . Impianti elettrici
Cavo XLPE 400 kV*

Scavi in ambito agricolo per la posa di cavi ad altissima tensione (220/380 kV).



Interramento lungo le infrastrutture di traffico

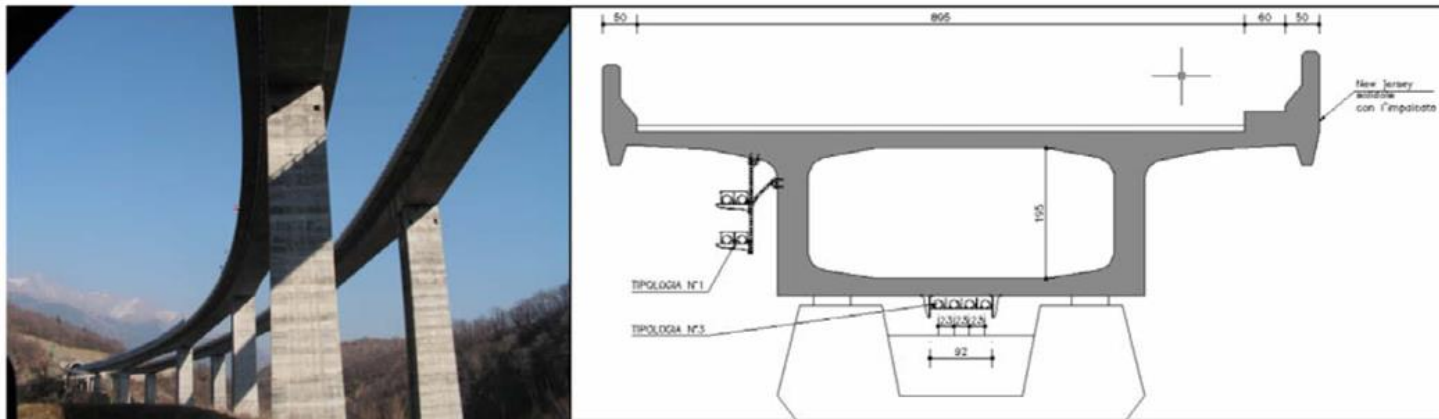


FIG. 88 A VIADUCT; TYPICAL LAY-OUT OF THE CABLES ALONG THE IT MOTORWAY A32 VIADUCTS (2 OPTIONS)



FIG. 87 A TUNNEL; TYPICAL LAY-OUT OF THE CABLES INSIDE THE SAFETY GALLERY OF THE MOTORWAY FREJUS TUNNEL

Appoggio sul fondo del mare, dei laghi, dei canali



Cavo interrato: esempi

Terna ha **già realizzato** molte linee elettriche in cavo da 380kV:

- “Nodo toscano” (Stazione Tavarnuzze, Firenze)
- linea “Turbigo-Rho”
- linea “Piemonte Savoia”

E ha progettato:

- tratta Fusina – Malcontenta del progetto di «Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle aree di Venezia e Padova» del 2008

Stazione elettrica di Tavarnuzze (FI) – «Nodo toscano»

in giallo le demolizioni
in rosso (continuo e tratteggiato) in cavo
interrato 220 e 380 kV



Linea Turbigo - Rho

OTTENUTO A RHO UN SIGNIFICATIVO RISULTATO SUL FRONTE DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Sul fronte dell'inquinamento elettromagnetico è stato ottenuto un primo, importante, risultato. TERNA (il gestore della rete elettrica) sta realizzando un piano che prevede l'interramento delle linee a 380 KV.

OTTENUTO A RHO UN SIGNIFICATIVO RISULTATO SUL FRONTE DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Sul fronte dell'inquinamento elettromagnetico è stato ottenuto un primo, importante, risultato. TERNA (il gestore della rete elettrica) sta realizzando un piano che prevede l'interramento delle linee a 380 KV.

Poiché tra le linee prioritarie c'è l'elettrodotto Turbigo - Rho - Bovisio, la Giunta Comunale ha deliberato la concessione dei diritti per la realizzazione delle opere sotterranee che permetteranno l'interramento di un lungo tratto: da vicino al liceo scientifico (Nord Est della città) a oltre il quartiere RH1 (via Aldo Moro, via Gramsci, ecc.) a Nord OVEST.

Linea Turbigo - Rho

Dati principali

- Elettrodotto a 380 kV "Turbigo – Rho" (Ospiate)
- 28 km: lunghezza complessiva
- 20 km: tratto aereo a 380 kV, in semplice terna, con due funi di guardia e 200 km di conduttori
- 8 km: tratto in cavo a 380 KV
- 47 nuovi tralicci
- 2 nuove stazioni a 380 kV di transizione aereo/cavo e cavo/aereo
- 25 km demoliti della linea a 220 kV Turbigo-Parabiago-Ospiate
- Investimento totale: 40 milioni di Euro



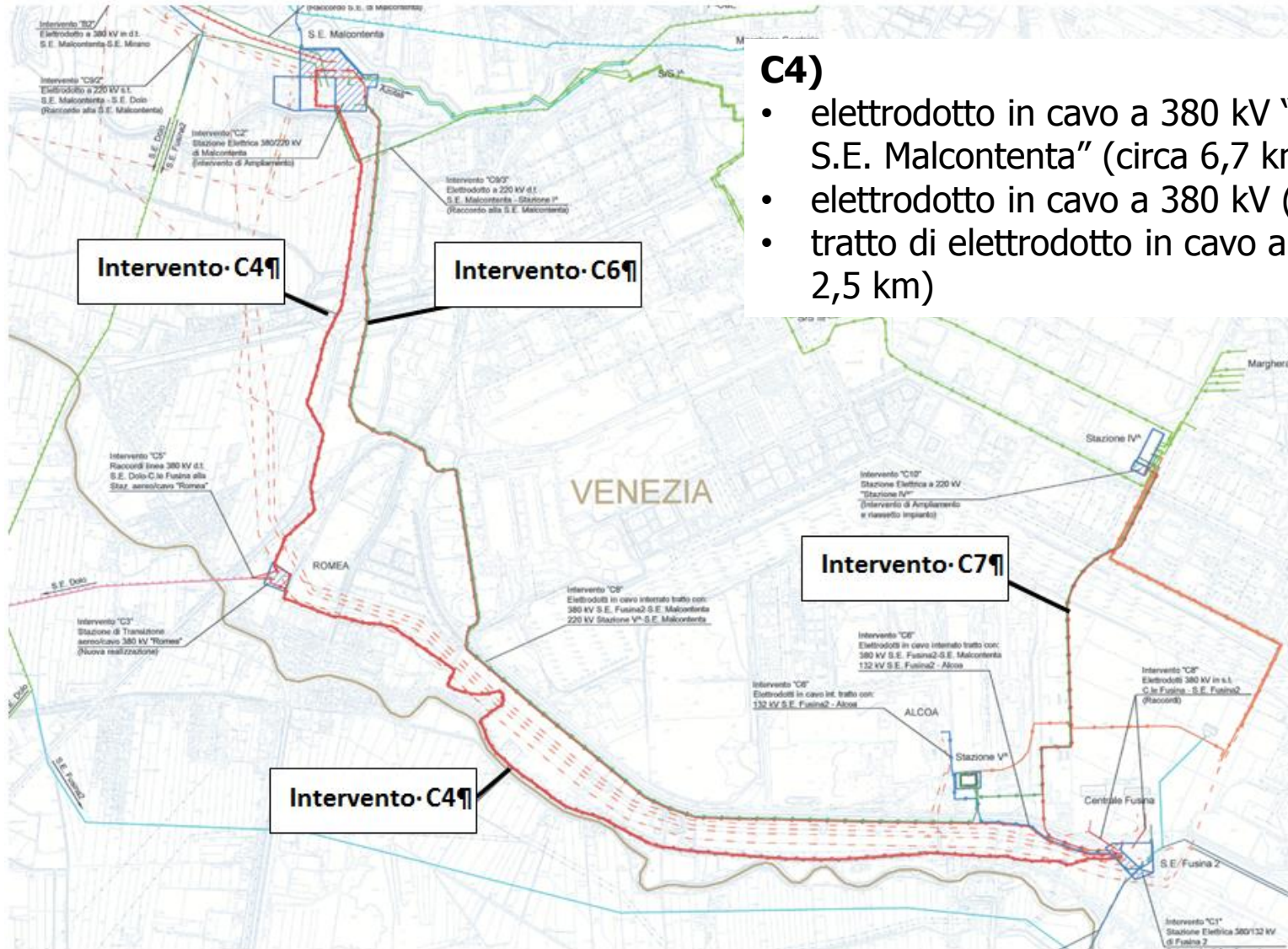
Terna, Presentazione Elettrodotto a 380 kV "Turbigo-Rho"
Rho, sabato 24 febbraio 2007

Linea Piemonte - Savoia



<https://www.terna.it/it-it/azienda/media/presskit/italia-francia,lalineainvisibilechetrasmetteenergia.aspx>

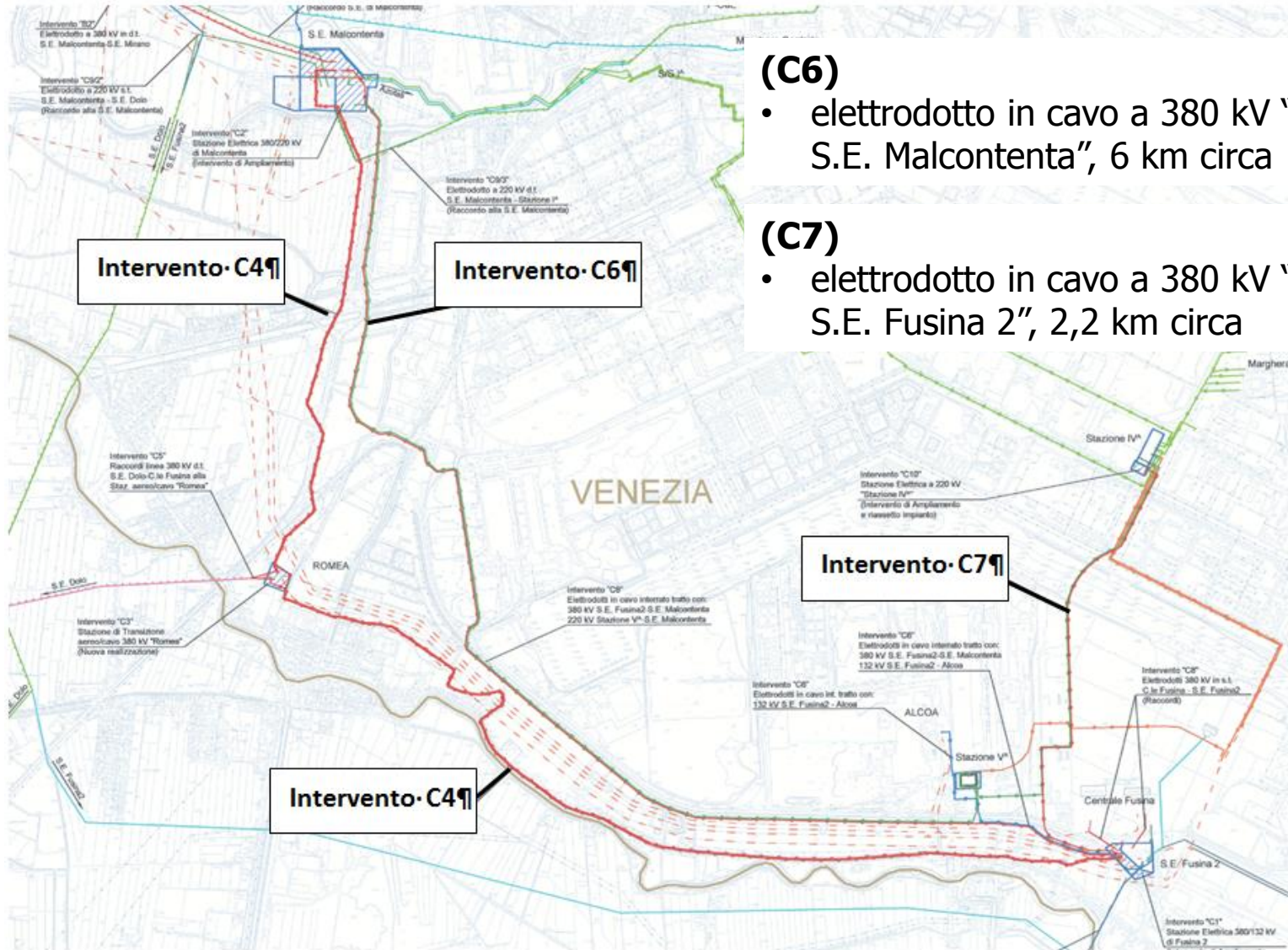
**«Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle
aree di Venezia e Padova» del 2008**



C4)

- elettrodotto in cavo a 380 kV "S.E. Fusina 2 – S.E. Malcontenta" (circa 6,7 km);
- elettrodotto in cavo a 380 kV (circa 4,2 km)
- tratto di elettrodotto in cavo a 380 kV (circa 2,5 km)

**«Razionalizzazione della rete elettrica di alta tensione nelle
aree di Venezia e Padova» del 2008**



(C6)

- elettrodotto in cavo a 380 kV "S.E. Fusina 2 – S.E. Malcontenta", 6 km circa

(C7)

- elettrodotto in cavo a 380 kV "Stazione IV - S.E. Fusina 2", 2,2 km circa

Alternativa progettuale: il cavo interrato

Terna avrebbe potuto individuare nell'asse "infrastrutturale" dell'idrovia il sedime per la realizzazione della linea elettrica in cavo, atteso che oggi tecnologicamente è possibile utilizzare la tecnologia del cavo estruso XLPE, così come avviene in tutto il mondo (Italia compresa)

I **costi** di realizzazione della linea 380 kV:

- si può operare in ambito libero da infrastrutture esistenti, pertanto con costi minori;
- valutazione "costi/benefici", che tiene conto dei "costi ombra" di natura ambientale e sociale, dimostra l'elevata performabilità della realizzazione in cavo interrato.

SIA - Quadro di riferimento ambientale ***Il modello valutativo***

Il SIA elaborato da Terna presenta un modello valutativo che:

- non stima in modo quantitativo gli impatti prodotti dal progetto;
- non definisce quale sia la soglia della compatibilità ambientale del progetto;
- non effettua valutazioni cumulative con altri progetti presenti nel medesimo ambito geografico, come il completamento e adeguamento dell'idrovia Padova Venezia.

Ne consegue che il SIA è tecnicamente e scientificamente inattendibile.

SIA - Quadro di riferimento ambientale Le componenti ambientali

Il SIA non indaga le componenti ambientali di seguito individuate:

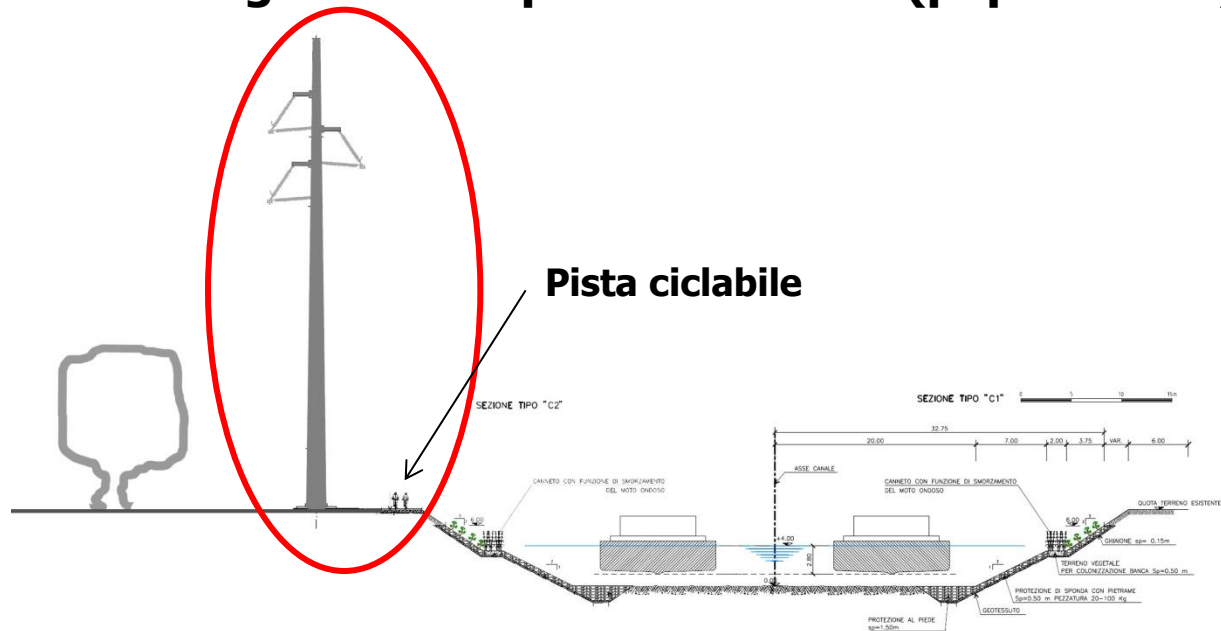
Inquinamento da ionizzazione dell'aria in relazione all'andamento dei venti dominanti.

Si riportano alcune riflessioni da parte della ULSS 9 di Treviso:

"[...] Le linee ad alta tensione producono, per effetto corona, nuvole di ioni elettricamente carichi [...] questi ioni possano aumentare la deposizione di inquinanti atmosferici sulla pelle e nelle vie aeree, incidendo in maniera potenzialmente negativa sulla salute.[...]"

Per quanto vi sia ad oggi una *"[...] mancanza di un plausibile meccanismo specifico [...]"* ciò *"[...] non esclude la possibilità di effetti nocivi per la salute, ma richiede più solidi dati biologici ed epidemiologici [...]"*

Il principio di precauzione suggerisce che la questione dell'inquinamento da ionizzazione in relazione anche dell'andamento dei venti dominanti, deve essere indagato.



SIA - Quadro di riferimento ambientale

Le componenti ambientali

Danno patrimoniale

Non è possibile comprendere quali siano i costi derivanti da questi tipo di danno: la realizzazione di linee elettriche e di altre infrastrutture, infatti, produce un danno patrimoniale al territorio per il fatto che le fasce asservite e quelle contermini perdono di valore economico.

Le comunità locali hanno già deciso di attivare una “class action” contro Terna.

Dal punto di vista metodologico Terna avrebbe dovuto affrontare i seguenti studi:

- analisi degli immobili direttamente asserviti e contermini al fine di definire le caratteristiche tipologico/formali, funzionali, lo stato di conservazione, etc.;
- stima del valore in senso lato, sia quello immobiliare che quello d’uso;
- definizione del danno da risarcire.

Il SIA elaborato da Terna non analizza, quindi non valuta, la componente ambientale “danno patrimoniale” rendendo questo strumento valutativo poco efficace.

Verifica dell'attendibilità tecnico-scientifica Della Relazione Paesaggistica

Relazione paesaggistica

Livelli di tutela operanti sul contesto paesaggistico

Anche la relazione paesaggistica non tiene conto delle Tavole 4 “Carta della Trasformabilità” dei PAT dei vari comuni attraversati.

In tali tavole sono espressamente individuati i più significativi coni visuali relativi ad ambiti di particolare pregio paesaggistico-ambientale, oltre che i valori presenti nel territorio e le relative tutele espressioni del progetto strategico sul territorio.

Relazione paesaggistica

La valutazione dell'impatto paesaggistico

Impatto sulla struttura del paesaggio

*"Pertanto si ritiene che lo stato attuale di riconoscibilità del paesaggio sia tale da **tollerare** l'interferenza prodotta dalla realizzazione dei nuovi elettrodotti aerei e l'ampliamento/rifacimento delle stazioni elettriche, mentre comporterà dei benefici significativi in seguito alla demolizione degli elettrodotti aerei esistenti."*

L'affermazione di Terna non è corretta dal punto di vista metodologico, mancando una traduzione quantitativa delle analisi qualitative che impedisce di stabilire un giudizio appropriato della sensibilità paesaggistica.

Inoltre, il verbo "tollerare" è un termine improprio, come quello di "accettabile", introdotto dalla Soprintendenza nel suo parere del 30/01/2017, che non è in grado di definire il livello di "compatibilità paesaggistica", obiettivo di una Relazione paesaggistica.

La lettura paesaggistica di tipo strutturale, elaborata da Terna, è autoreferenziale e adotta criteri non esplicitati, pertanto il giudizio che il progetto sia "tollerabile" non trova alcuna giustificazione tecnico-scientifica.

Relazione paesaggistica

La valutazione dell'impatto paesaggistico

Impatto sui caratteri visuali e percettivi del paesaggio

Nella Relazione Paesaggistica non sono utilizzati i criteri di valutazione e le indicazioni dell'Allegato del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che sono in grado, se correttamente applicati, di misurare dal punto di vista paesaggistico le trasformazioni *ex ante* ed *ex post* la realizzazione dell'intervento. In particolare:

- LE ZONE DI INFLUENZA VISIVA

Si rilevano diverse ambiguità e incoerenze:

- non vengono giustificate le fasce di "dominanza visuale", pari a 100 m, e di "presenza visuale", pari a 250 m;
- al di là dell'efficacia del metodo "Fuzzy" per la definizione dell'impatto visuale, ovvero della stima della progressiva diminuzione della percezione visuale dell'opera all'aumentare della distanza, non viene giustificata la scelta del valore del 50% come soglia di riferimento per una significativa percezione del progetto. Inoltre i risultati di questo metodo non trovano riscontro nelle successive fasi valutative.

Tale argomento viene affrontato da Terna in modo illogico, non razionale e non coerente, e non trova alcuna correlazione nelle fasi metodologiche successive.

Relazione paesaggistica

La valutazione dell'impatto paesaggistico

- SCELTA DEGLI AMBITI DI PERCEZIONE VISIVA E LA RAPPRESENTAZIONE DEGLI IMPATTI

Non emerge in modo chiaro la localizzazione dei punti vista scelti, per i quali viene condotta la valutazione.

Terna pubblica solo alcuni fotoinserimenti, fatto che non permette di rendere espliciti gli impatti visivi del nuovo progetto e confrontare, quindi, i giudizi di valore espressi nelle tabelle valutative adottate.

Tale argomento viene affrontato in modo approssimativo, senza alcun criterio giustificativo sulla scelta dei coni ottici e con simulazioni fotografiche solo di alcuni casi.

Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM



Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM

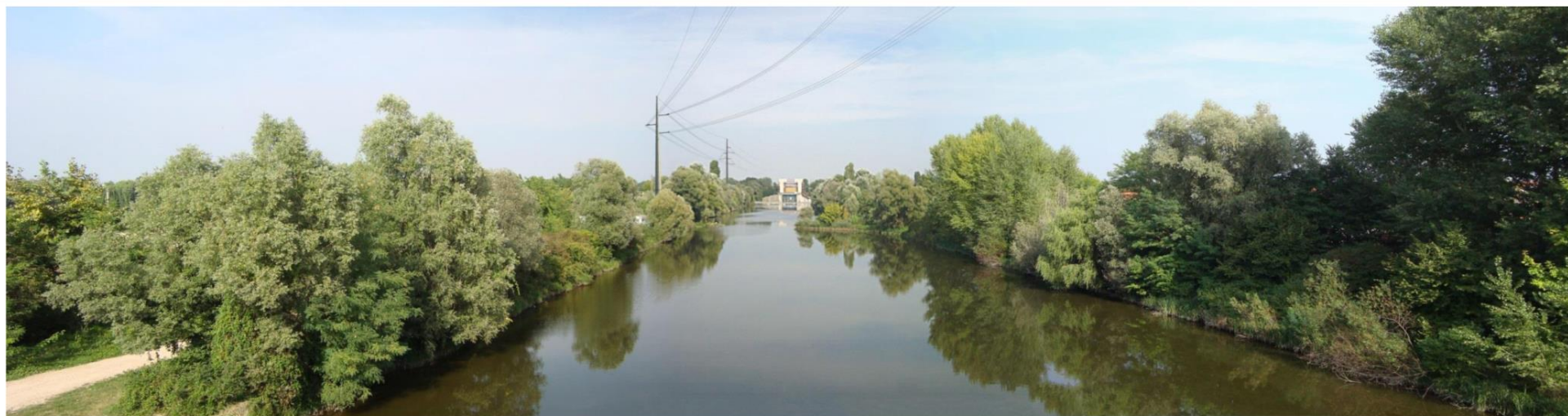


Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM



Il Paesaggio

ANTE OPERAM

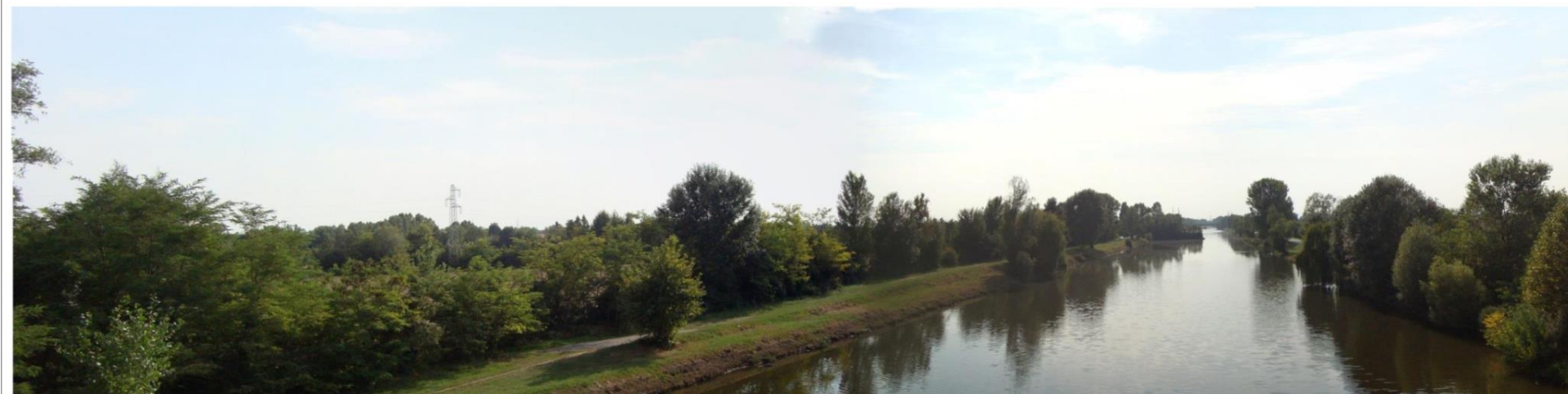


POST OPERAM

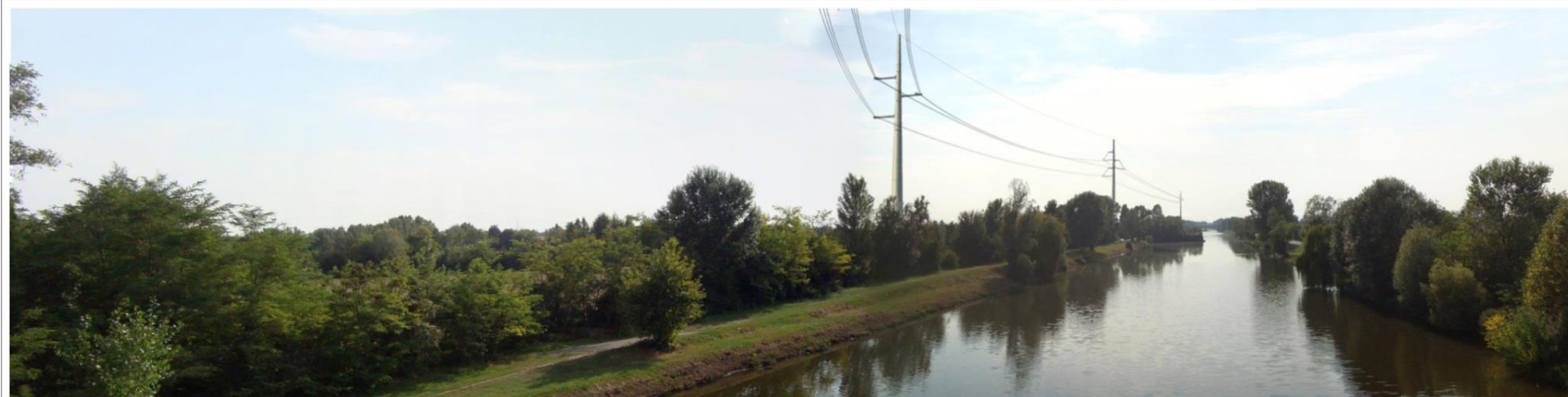


Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM



Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM



Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM

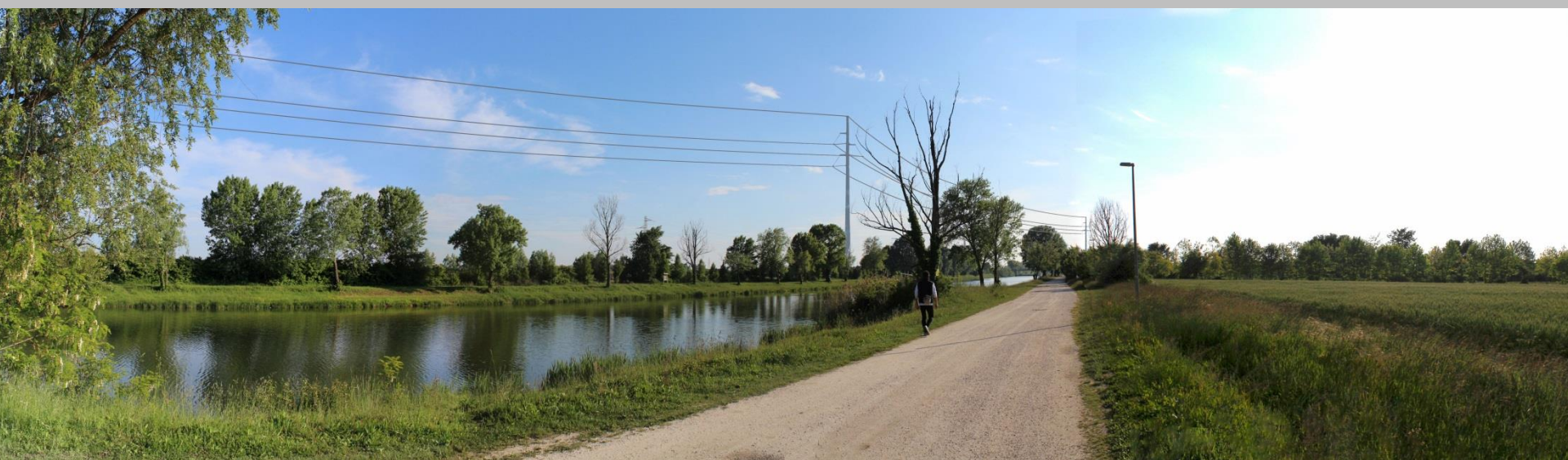


Il Paesaggio

ANTE OPERAM



POST OPERAM



Relazione paesaggistica

La valutazione dell'impatto paesaggistico

- LA VALUTAZIONE

I giudizi di valore (Basso, Medio, Alto) non sono supportati da valutazioni né qualitative né tantomeno quantitative e sono tra loro difficilmente correlabili.

Le valutazioni non sono condotte sulla base di criteri esplicitati e, quindi, condivisibili. Il DPCM 12.12.2005 indica i criteri per la valutazione:

- *diversità: riconoscimento di caratteri peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici;*
- *integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici;*
- *qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;*
- *rarietà: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;*
- *degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.*

Anche questo argomento viene affrontato in modo approssimativo e senza una corretta analisi e valutazione delle trasformazioni del paesaggio prima e dopo la realizzazione dell'intervento attraverso criteri consolidati nella norma.

Per questo, le valutazioni assumono un carattere del tutto autoreferenziale.

Relazione paesaggistica Le mitigazioni

- VILLA SAGREDO

E' stato verificato solo il livello di interferenza che il progetto genera rispetto a chi fruisce il Bene, ovvero il suo proprietario e gli ospiti della villa (ristorante e convegni), non anche rispetto a chi fruisce il Bene da un'area pubblica, come ad esempio l'idrovia.

Il paesaggio, infatti, deve essere interpretato come "campo" e "controcampo"

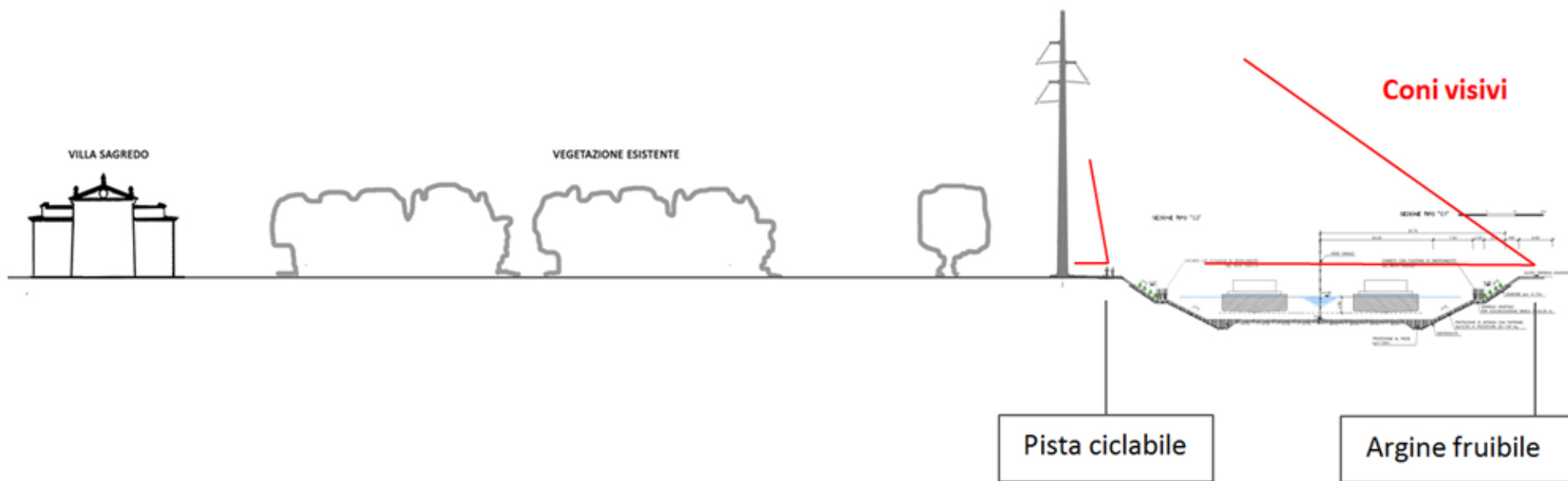


Relazione paesaggistica Le mitigazioni

- IMPATTO CUMULATIVO CON IDROVIA PADOVA-VENEZIA (progetto 2016)

Tale opera idraulica, per il suo funzionamento, necessiterà della ripulitura delle sponde, oggi abbondantemente caratterizzate da vegetazione di tipo ripariale che scherma in parte i nuovi sostegni.

In realtà, una volta realizzato il progetto di completamento dell'idrovia, i sostegni saranno pienamente visibili dal pubblico che potrà frequentare le arginature e la viabilità che sovrappassa l'idrovia.



Relazione paesaggistica Le mitigazioni

- IMPATTO CUMULATIVO CON IDROVIA PADOVA-VENEZIA (progetto 2016)

Terna, non solo non tiene conto del progetto dell'idrovia in tutti i suoi aspetti, ma addirittura propone l'integrazione della fascia riparia esistente lungo l'Idrovia

"[...] a scopo di rinaturalizzazione e di mascheramento visuale mediante:

- *taglio robinie e amorfa (Robinia pseudacacia e Amorpha fruticosa);*
- *piantagione di specie arboree ed arbustive ripariali (con messa a dimora sul 50% della superficie per la conservazione della vegetazione esistente)*
- *conservazione vegetazione ripariale esistente (Populus alba, Salix alba, Acer campestre, ecc.)"*

Tali interventi di mitigazione non possono essere realizzati in quanto incompatibili con le caratteristiche del progetto di completamento dell'idrovia!

Ne consegue che il progetto dell'elettrodotto aereo, quando si colloca lungo l'idrovia, sarà sempre direttamente visibile dalle arginature, dalla viabilità di attraversamento e probabilmente anche dalle abitazioni poste in prossimità dell'idrovia.

Relazione paesaggistica Le mitigazioni

Le misure mitigative proposte da Terna, che riguardano le fasce boscate di mascheramento visuale poste tra il Bene e l'elettrodotto, possono ridurre l'interferenza visiva del progetto dal Bene stesso, ma non sono in grado di mascherare la visione dell'elettrodotto da parte della popolazione che percorre gli argini dell'idrovia e la viabilità esistente.

Inoltre, ai fini della visione di Villa Sagredo da parte della popolazione, tali mascheramenti possono produrre una perdita della visibilità del Bene stesso, nascondendo un valore pubblico tutelato dalla Legge.

Infine, Terna non ha considerato l'impatto cumulativo, di tipo paesaggistico, rispetto alla realizzazione dell'idrovia Padova-Venezia.

Relazione paesaggistica La valutazione complessiva

*"Per quanto riguarda l'impatto visuale rispetto ai percorsi di fruizione dinamica, si segnala come di **particolare sensibilità paesaggistica** la viabilità di margine ai corsi d'acqua (inclusi i percorsi campestri), che costituisce **elemento di particolare valore per la funzione ricreativa e per l'assetto insediativo-storico** (Idrovia Venezia Padova, fiume Brenta, naviglio del Brenta).*

***Va pertanto segnalata la modifica dell'assetto percettivo, scenico e panoramico** nel tratto tra i sostegni 28 e 29 dove l'intervento A1 attraversa i percorsi campestri sull'**argine sinistro e destro del fiume Brenta**.*

*Analogamente per quanto riguarda la fruizione dai percorsi di argine lungo l'**idrovia Padova-Venezia**, tra i sostegni 29 e 47, per un tratto di circa 4.6 km, **con n. 4 cambi di sponda** (sost. n. 31-32, 36-37, 41-42, 46-47)."*

Tale valutazione, assolutamente condivisibile, viene smentita dall'affermazione conclusiva di Terna:

*"Si ritiene nel complesso che lo stato attuale di riconoscibilità del paesaggio sia tale da **tollerare l'interferenza** prodotta dalla realizzazione dei nuovi elettrodotti aerei e l'ampliamento/rifacimento delle stazioni elettriche, soprattutto perché **significativamente compensata dai benefici derivanti dalla demolizione degli elettrodotti aerei esistenti**."*

Le Stazioni Elettriche

Terna sa progettare stazioni di trasformazione con qualità architettonica tenendo conto del valore dei paesaggi?


SÌ

La Stazione Elettrica di Capri



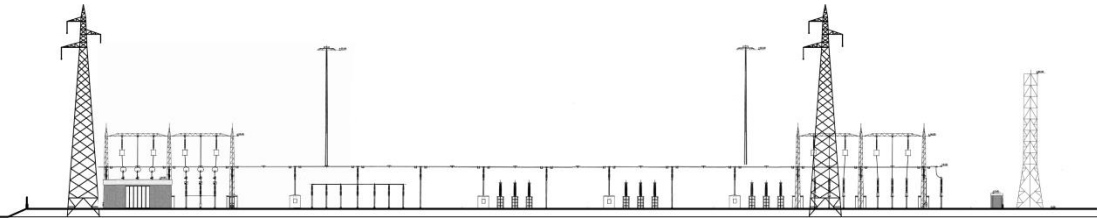
La Stazione Elettrica di Capri



La Stazione Elettrica di Capri



La Stazione Elettrica Malcontenta



Cosa dicono le norme urbanistiche?

L'Art. 34 delle NTA del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia Venezia del 2010 espressamente afferma al punto 3

"... La Provincia di Venezia assume come indirizzo prioritario, per orientare la propria azione di governace, l'indicazione che nella realizzazione di nuove linee elettriche e nella sostituzione di quelle esistenti, sia prevista la soluzione in cavo interrato ..."

Cosa fa il comune di Venezia?

Patto per Venezia del 26 novembre 2016

**Accordo tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri e
la Città di Venezia**

***"... Interramento delle linee elettriche
di alta tensione di Terna previste
dall'art. 6.1 dell'Accordo di Programma
(AdP) Vallone Moranzani ..."***