

Bolognesi *Delaiti* *Aldini*

C	12/9/2018	Bolognesi	Delaiti	Aldini	Revisione come da richieste Terna
B	26/7/2018	Bolognesi	Delaiti	Aldini	Revisione vincolistica PTPR
A	6/7/2018	Bolognesi	Delaiti	Aldini	Emissione per approvazione
REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE

INGEGNERIA & COSTRUZIONI

BRULLI
since 1956

PROGETTO

SE CARPANI E RACCORDI RTN

TITOLO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

SCALA

-

FORMATO

A4

PAGINA / DI

1 / 15

DOCUMENTO

H 2 0 8 8 C

1 PREMESSA

Oggetto della presente relazione è illustrare come le opere di cui alla procedura autorizzativa ex DL 239/2003 della stazione elettrica RTN "Carpani" e degli elettrodotti aerei 132 kV RTN esplicitati nella documentazione parte di codesta procedura autorizzativa, sono compatibili con i vincoli paesaggistici in essere nell'area di interesse. Infatti, dal momento che le opere in oggetto non interessano aree tutelate ai sensi del DLgs 42/2004, non è redatta apposita documentazione di svincolo paesaggistico ai sensi del DPCM 12 Dicembre 2005, bensì si è prodotta la presente relazione per agevolare la comprensione dell'inquadramento delle opere stesse, anche a livello paesaggistico.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 Fase di costruzione

L'intervento di che trattasi è ampiamente descritto nella restante documentazione facente parte la procedura autorizzativa in oggetto. Ad ogni modo, per una migliore fruizione della presente relazione, si elencano di seguito gli interventi costituenti la procedura autorizzativa:

- Costruzione della nuova stazione 132 kV RTN di smistamento denominata "Carpani", di cui alla relazione tecnico illustrativa documento No. H2089;
- Costruzione di una nuova linea aerea 132 kV RTN per collegare la suddetta stazione alla linea esistente No. 1353 "Conserve all. - CP Cannevie", di cui alla relazione tecnico illustrativa documento No. H2071;
- Costruzione di due raccordi per collegare la stazione RTN "Carpani" in entra esce alla linea esistente No. 1352 "Conserve all. - Conserve Italia", di cui alla relazione tecnico illustrativa documento No. H2071;
- Rimozione conduttori e fune di guardia fra i pali 21 (esistente o sostituito) e 20A (di nuova costruzione) della linea No. 1353 "Conserve all. - CP Cannevie", di cui alla relazione tecnico illustrativa documento No. H2071;
- Rimozione conduttori e fune di guardia fra i pali 11B e 11C della linea No. 1352 "Conserve all. - Conserve Italia", di cui alla relazione tecnico illustrativa documento No. H2071.

2.2 Fase di esercizio

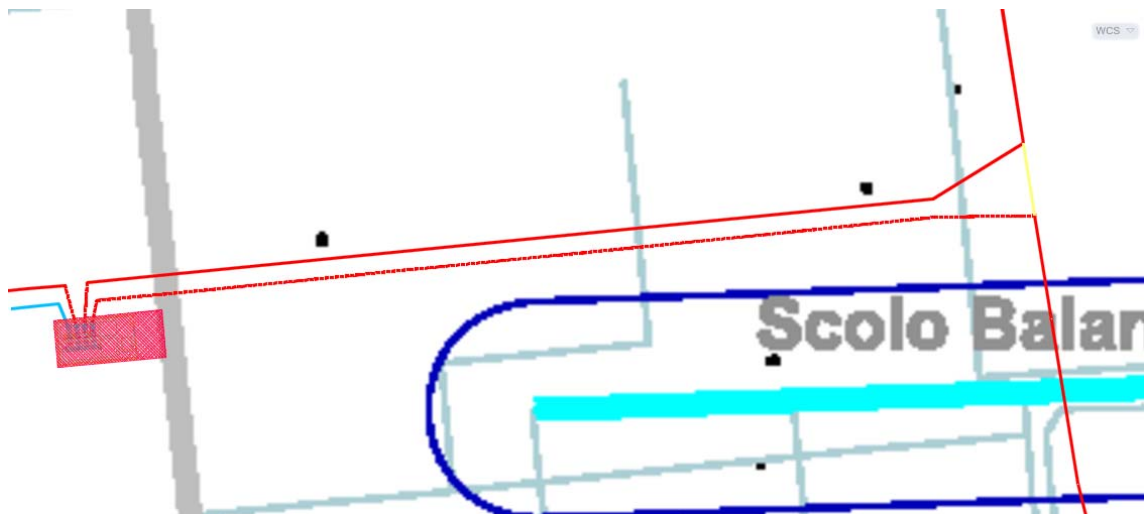
Come evincibile nei citati elaborati, l'attività di esercizio, sia della stazione che degli elettrodotti, sarà eseguita in regime di telecontrollo, salvo guasti e manutenzioni.

3 VINCOLI

Come detto in premessa, la realizzazione delle opere non interesserà aree sottoposte a vincolo, come peraltro evincibile dall'estratto della apposita cartografia del PSC riportata di seguito (tavola 0.3), includendo in tale dizione:

- Aree vincolate ai sensi del DLgs 42/2004 (beni culturali ex Art. 10, aree tutelate per legge ex Art. 142), ivi inclusi Parchi, Riserve, zone SIC e ZPS, per come meglio specificato nell'apposita documentazione;
- Aree sottoposte a vincoli di tipo militare ed aeroportuale;
- Aree vincolate ai sensi del piano per l'assetto idrogeologico e del RD 3267/1923.

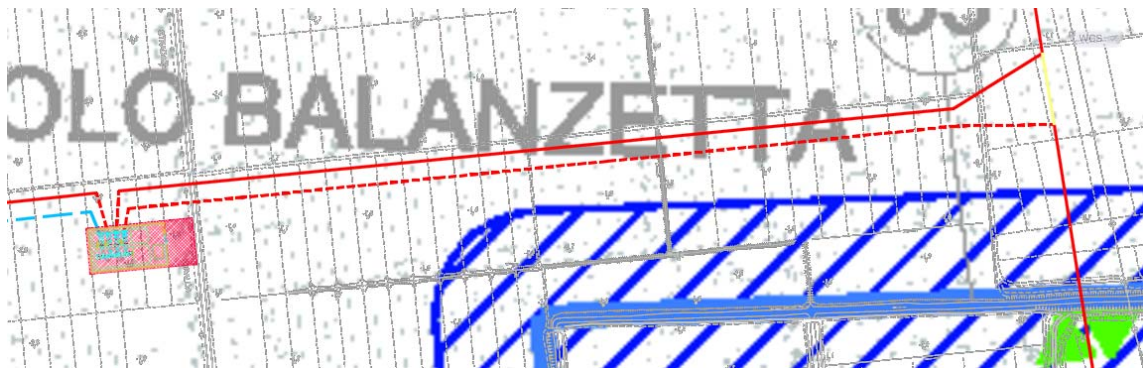
Nel seguito è un estratto della tavola 0.3 del PSC del Comune di Codigoro "Zone di tutela: vincoli da leggi statali e regionali", ove in colore rosso sono riportate le opere facenti parte la RTN (sia la stazione che le linee) mentre in blu le opere di utenza, escluse pertanto dalla competenza della RTN. Le opere in fase di autorizzazione sono quelle indicate tratteggiate, e - ovviamente - ai fini del presente procedimento autorizzativo sono da considerare solo quelle rientranti nell'ambito della RTN.



Estratto Tavola 0.3 del PSC del Comune di Codigoro, "Zone di tutela: vincoli da leggi statali e regionali"

3.1 Pianificazione paesaggistica

Come evincibile anche dalla tavola 1.10 del PSC, di cui si propone un estratto nel seguito, le opere non interessano in alcun modo aree a vincolo paesaggistico.



Estratto tavola 1.10 del PSC del Comune di Codigoro, "Riconoscimento dei vincoli paesaggistici"

3.1.1 Piano territoriale regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), emesso ai sensi dell'Art. 23 della LR 24 Marzo 2000 No. 20, ed approvato dall'Assemblea legislativa con delibera No. 276 del 3 Febbraio 2010, è lo strumento di programmazione con il quale la Regione Emilia Romagna definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

3.1.2 Piano territoriale paesaggistico regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Emilia Romagna è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 1338 del 28 Gennaio 1993, anche se la copia digitale del PTPR, nella sua stesura originaria, è stata formalmente validata, sotto il profilo amministrativo, con la DGR No. 272 del 22 febbraio 2000. In data 4 Dicembre 2015 è stata sottoscritta un'intesa interistituzionale per l'adeguamento del PTPR fra la Regione Emilia-Romagna e il segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per l'Emilia-Romagna. L'Intesa istituzionale definisce e disciplina il lavoro comune di identificazione territoriale e di comune orientamento normativo sulle due grandi famiglie di vincoli paesaggistici previsti dall'ordinamento statale. Tale lavoro, proiettato nel tempo con modalità che utilizzano tutte le risorse legislative vigenti (nazionali e regionali), dovrà assicurare nell'immediato riferimenti spaziali certi per l'applicazione delle tutele ai progetti soggetti alle autorizzazioni paesaggistiche. Ciò consentirà di dare certezza, condivisa e co-definita, a tutti i soggetti coinvolti nei processi d'uso e di trasformazione di tali ambiti territoriali. La progressiva messa a punto della definizione normativa degli interventi consentiti fornirà,

anch'essa, un nuovo riferimento e una forte semplificazione/accelerazione dei processi d'uso di tale parte del territorio regionale.

Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale. Il Piano influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico - ambientale. Il Piano paesistico si compone di un corpo normativo e di una cartografia che delimita le aree a cui si applicano le relative disposizioni. L'area di intervento si colloca all'interno della Unità di Paesaggio No. 3 "Bonifica ferrarese".

Le componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti di detta UdP, per come rilevate dall'Allegato G alle NTA del PTPR, sono sintetizzati negli elenchi di cui in seguito:

1. Elementi fisici:
 - (a) Depositi alluvionali;
 - (b) Zona di ex palude molto estesa che presenta ancora un forte legame con l'ambiente marino e ove in parte è assente la presenza antropica;
 - (c) Falda acquifera affiorante o sub-affiorante;
 - (d) Andamento topografico pressoché uniforme segnato in senso ovest/est (qualche volta nord/sud) da grondaie del vecchio delta del Po;
 - (e) Difficile scolo delle acque;
 - (f) Dossi di pianura;
2. Elementi biologici:
 - (a) Dominanza di seminativi con colture erbacee su bonifiche dell'ultimo secolo nella parte nord. In origine, e parzialmente ancora, risaie e più recente sviluppo di colture legnose in alcune aree lottizzate dall'ente Riforma del Delta;
 - (b) Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti;
3. Elementi antropici:
 - (a) Impronte di bonifiche rinascimentali riprese nell'ultimo secolo;
 - (b) Boarie delle terre vecchie;
 - (c) Viabilità pensile e insediamento lineare lungo le strade;
 - (d) Bassa densità di popolazione sparsa;
 - (e) Popolazione urbanizzata lungo la direttrice del Po, del Po di Goro, e del Po di Volano che interseca quella del sistema dunoso in direzione nord-sud (Lagosanto, Codigoro, Mezzogoro);
 - (f) Centro di bonifica di Iolanda di Savoia.

Le invarianti del paesaggio sono invece rappresentate da:

- (a) Sistema di regolazione delle acque;
- (b) Impronte di bonifica rinascimentali;
- (c) Viabilità pensile e insediamento lineare lungo le strade e dossi.

Nessun bene culturale di particolare interesse, né di interesse biologico - geologico né socio - testimoniale, elencato in detto allegato, è presente nell'area di intervento.

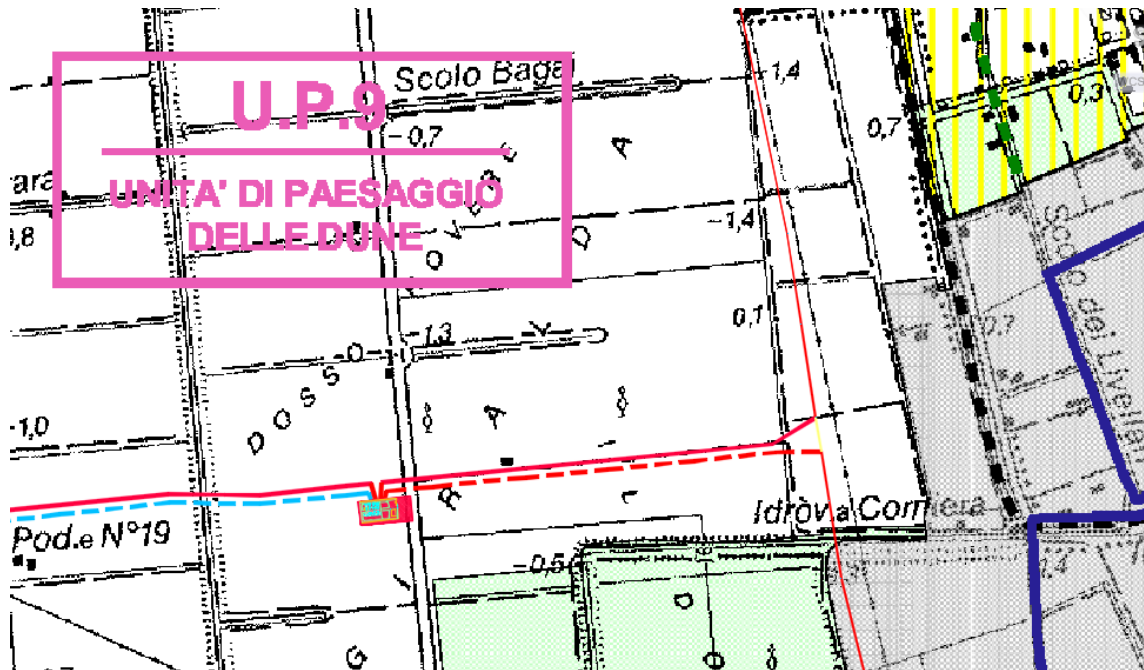
In relazione alla Cartografia di Piano, si presenta di seguito uno stralcio della Carta delle Tutele - Tavola 1 dal quale emerge che sia il tracciato degli elettrodotti che la stazione si collocano all'esterno delle aree tutelate ad eccezione di quanto previsto dall'art. 30 delle NTA in riferimento ai Parchi Regionali. Le indicazioni contenute in detto articolo sono superate dal momento che risultano approvati i piani territoriali del parco Regionale Delta del Po, e le opere in oggetto risultano esterne alla sua perimetrazione.



Estratto PTPR Regione Emilia Romagna, Tavola 1 - tassello 12, "Carta delle Tutele"

3.1.3 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)

All'interno del Piano territoriale di coordinamento provinciale della Provincia di Ferrara, approvato - in ultimo - con Deliberazione No. 80/2010 del Consiglio Provinciale, l'area ove si deve realizzare l'impianto è collocata all'interno della Unità di Paesaggio No. 9 "delle Dune".



Estratto PTCP Provincia di Ferrara, tavola 5.4, "Il sistema ambientale"

L'Unità di Paesaggio No. 9 "delle Dune" si colloca nell'estremo settore ad est della provincia comprendendo la fascia litoranea, e interessa i Comuni di Mesola, Goro, Codigoro, Lagosanto e Comacchio. Si presenta estremamente composta e determinata da una maglia costituita dai cordoni dunosi (antiche linee di costa) in senso nord-sud, alvei e paleo alvei in senso est-ovest (dosso del Volano, e dell'antico Po di Ferrara). All'interno di questa maglia vasti territori di bonifica recente e valli residue (valle Bertuzzi).

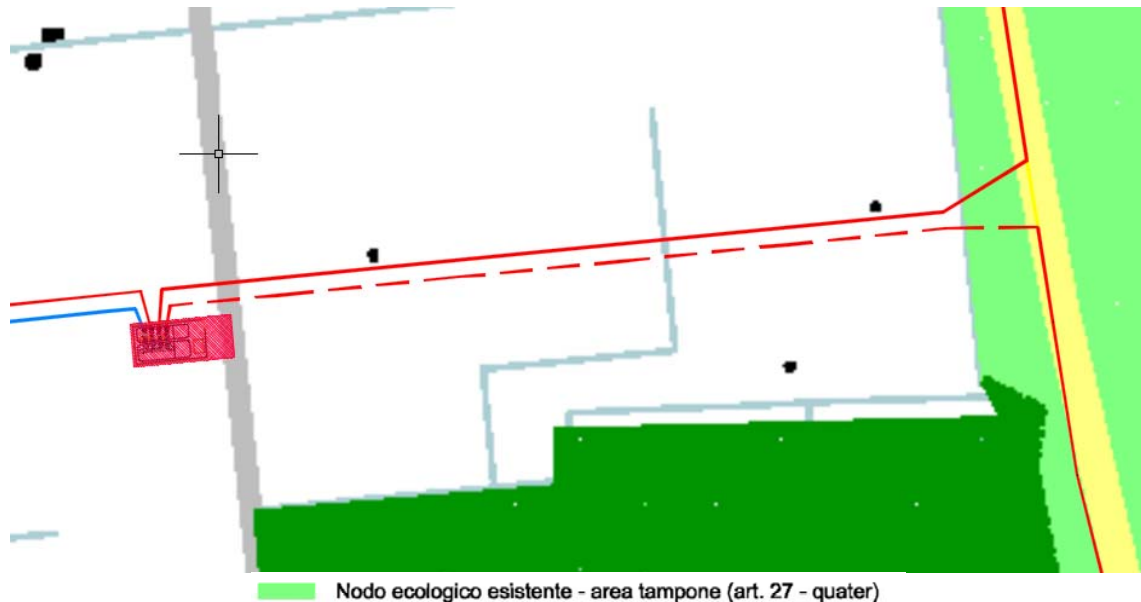
I principali elementi da tutelare, all'interno di questa UdP, sono:

- Tracciato storico della SS Romea;
- Cordoni dunosi dell'antica linea di costa: Pontemaodino – Pontelangorino - Italba – Dosso - Bosco Spada;
- Bosco Spada e boschetti della Valle Giralda;
- Abbazia di Pomposa, chiavica dell'Agrifoglio, complesso Casone di pesca Canneviè;
- Tracciati del Canale Galvano e del Canale Falce.

Nel dettaglio, la stazione e l'elettrodotto non sono ubicati in nessuna zona soggetta a particolare tutela, bensì l'ultima campata dell'elettrodotto - in direzione della linea esistente Cannevie' - Ca' Tiepolo - rientra in un'area tampone di un nodo ecologico esistente identificato dal PTCP all'Art. 27-quater. Il PSC, in tali aree, persegue l'obiettivo di armonizzare gli assetti insediativi e infrastrutturali del territorio con le finalità di tutela

dell'ambiente naturale e delle sue risorse. La costruzione dell'elettrodotto nello stesso corridoio, e utilizzando la lunghezza delle campate pari all'elettrodotto esistente, ove tecnicamente possibile, è chiaro segno di come si cerchi di portare a termine interventi necessari per garantire l'esistenza del tessuto produttivo in armonia con l'ambiente.

Nel seguito riportiamo un estratto della tavola 0.4a del PSC, nella quale vengono raggruppati tutti i vincoli del PTCP.



Estratto tavola 0.4a del PSC del Comune di Codigoro, "Vincoli da PTCP - reti ecologiche"

3.1.4 Sito UNESCO "Ferrara città del Rinascimento e il suo Delta del Po"

Da segnalare inoltre che il territorio del Comune di Codigoro è parte integrante e strategica del sito UNESCO "Ferrara città del Rinascimento e il suo Delta del Po", in quanto nel 1995 l'UNESCO ha inserito nella Lista del Patrimonio Mondiale "Ferrara città del rinascimento" come centro storico, esempio di cultura e di urbanistica d'eccellenza e nel 1999 il Comitato ha approvato l'estensione del sito al territorio del delta storico del Po come sistema territoriale di monumenti importanti e paesaggio culturale legati al rinascimento. L'estensione ha voluto evidenziare come elemento unico ed eccezionale la capacità dell'uomo che nel rinascimento seppe pianificare una città come Ferrara sino a farne un esempio di urbanistica e seppe riscattare alla natura un territorio pianificandone la bonifica e lo sviluppo produttivo e strutturandolo con l'inserimento di tenute agricole e ville, le Delizie Estensi, quali traguardi monumentali e presidi di controllo delle nuove terre.

Nei documenti reperiti a proposito di tale sito, risulta evidente di come le azioni ad esso destinate sono principalmente di salvaguardia e tutela. Ed in tale contesto, sono permessi gli interventi come quello in esame, fermo restando la loro pianificazione con l'apporto di sinergie multidisciplinari e nel rispetto di uno sviluppo sostenibile con la tutela e la valorizzazione del sito.

La maggior parte del tracciato dell'elettrodotto ricade all'interno della perimetrazione di tale sito UNESCO, mentre la stazione RTN ricade al di fuori dello stesso.

Per come già accennato, le scelte progettuali per le opere sono funzionali a preservare l'equilibrio del sito, in tutte le sue componenti, senza compromettere le possibilità di ripresa dello sviluppo industriale della zona.



Estratto tavola 0.2 del PSC del Comune di Codigoro, "Zone di tutela: vincoli SIC, ZPS, UNESCO"

3.2 Piano strutturale comunale Codigoro

Gli interventi sono localizzati in ambito "agricolo di rilievo paesaggistico" e solo una piccola parte di elettrodotto in area "di valore naturale e ambientale", entrambi disciplinati dall'Art. 5.9 delle NTA del PSC, e dall'Art. 4.1.2 delle NTA del RUE. Ai sensi delle stesse la destinazione d'uso è compatibile con l'intervento di che trattasi, in ottemperanza all'Art. 2.3.1 delle NTA del RUE e dell'Art. 2.3 (trattandosi di elettrodotto a carattere Comunale) delle NTA del PSC.



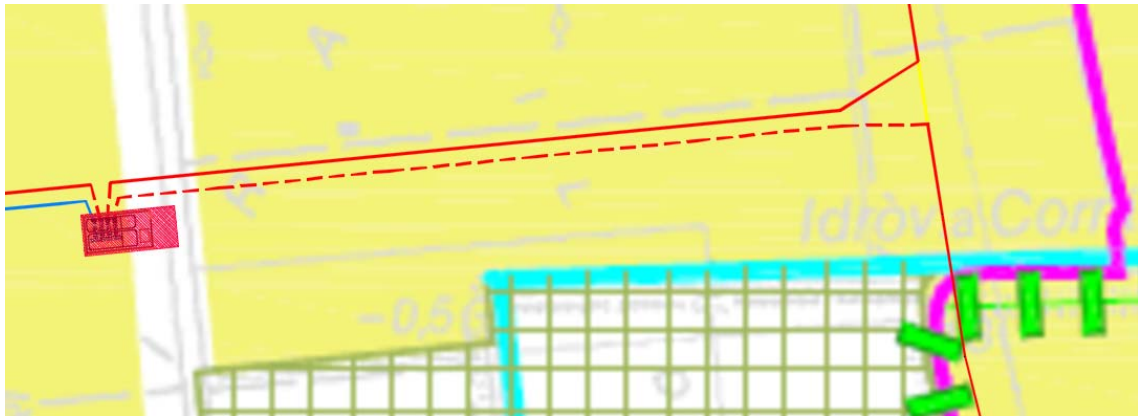
Estratto tavole 23 "Pomposa" e 24 "Idrovora Corriera" del PSC del Comune di Codigoro


3.3 Beni immobili di interesse storico architettonico

Il PSC elenca anche i beni immobili di interesse storico architettonico, la cui ricognizione cartografica è presente nella tavola 1.8. I beni tutelati più prossimi all'area di intervento sono l'Abbazia di Pomposa - posta a circa 3 km dal sito ove si progetta di ubicare la Stazione Elettrica RTN - ed il Complesso Ex E.N.A.O.L.I., quest'ultimo privo di dichiarazione di interesse, ma incluso in tale elenco ex-lege in quanto bene di Ente Pubblico la cui esecuzione risale ad oltre 50 anni. Per quanto concerne l'Abbazia, invece, la stessa è tutelata ai sensi della Legge 25 Gennaio 1960, No. 8, la quale prevede che nella zona di rispetto della profondità di cinquecento metri (da calcolarsi prendendo per centro il campanile della chiesa) è fatto divieto di eseguire qualsiasi fabbricati in muratura e ogni altra opera che possa recare pregiudizio all'attuale stato della località. Per come detto, nessun bene o area tutelati sono interessati dal progetto, e non vi è nemmeno visibilità delle opere in progetto dall'Abbazia, come dimostrato dalle fotografie scattate in una giornata tersa, di cui al documento H2072.

3.4 Aree soggette a vincolo archeologico

Per quanto concerne l'interesse archeologico, si conferma la fattibilità del progetto, in quanto le opere in progetto non interessano aree soggette a vincolo archeologico, come anche evincibile dalla tavola 1.12 del PSC, il cui estratto è sotto riportato.



 Aree agricole di rilevanza paesaggistica

Estratto tavola 1.12 del PSC del Comune di Codigoro, "Cartografia: verifica preventiva dell'interesse archeologico"

3.5 Aree protette (parchi e riserve naturali)

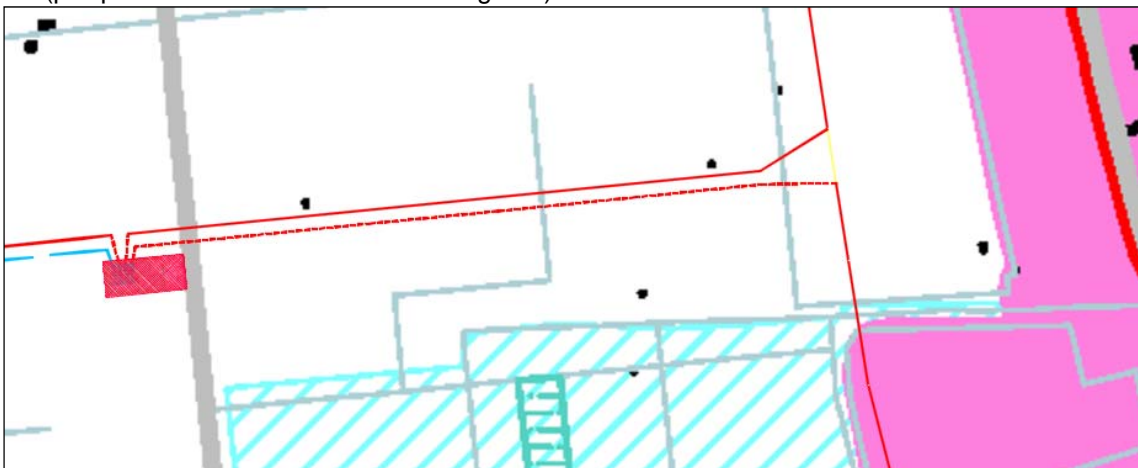
Le opere in progetto non interessano né parchi né riserve naturali.



3.6 Siti di interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale

Le opere in progetto non interessano SIC o ZPS

3.6.1 Parco Regionale del Delta del Po

Altre porzioni del territorio di Codigoro ricadono nel perimetro del Parco Regionale del Delta del Po, Stazione Volano-Mesola-Goro, le cui previsioni di tutela sono contenute nel Piano Territoriale di Stazione approvato. In questo caso, tutto l'intervento è esterno a dette perimetrazioni, incluse le zone di pre-parco, così come riportato nelle tavole del PSC numero 0.2 (di cui sopra) e 0.4 "Zone di tutela: vincoli da PTCP e Parco del Delta" (pre-parco identificato con colore magenta).



 Zona PP - zona Pre-Parco  Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 19)

Estratto tavola 0.4 del PSC del Comune di Codigoro, "Zone di tutela: vincoli da PTCP e Parco del Delta"

3.7 Vincolo idrogeologico

Le opere in progetto non interessano zone soggette a vincolo idrogeologico, ai sensi del PAI Delta emesso dall'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po ed approvato con DPCM 13 Novembre 2008, essendo ricomprese in zona R1 - rischio moderato (livello 1 di 4).

3.8 Fasce di rispetto stradali

L'unica infrastruttura viaria presente nell'area di progetto è la strada Colombacci, dalla quale saranno mantenute le distanze previste dal Codice della Strada e dai regolamenti comunali.

3.9 Fascia di rispetto ferroviaria

Le opere in progetto non interferiscono con infrastrutture ferroviarie.

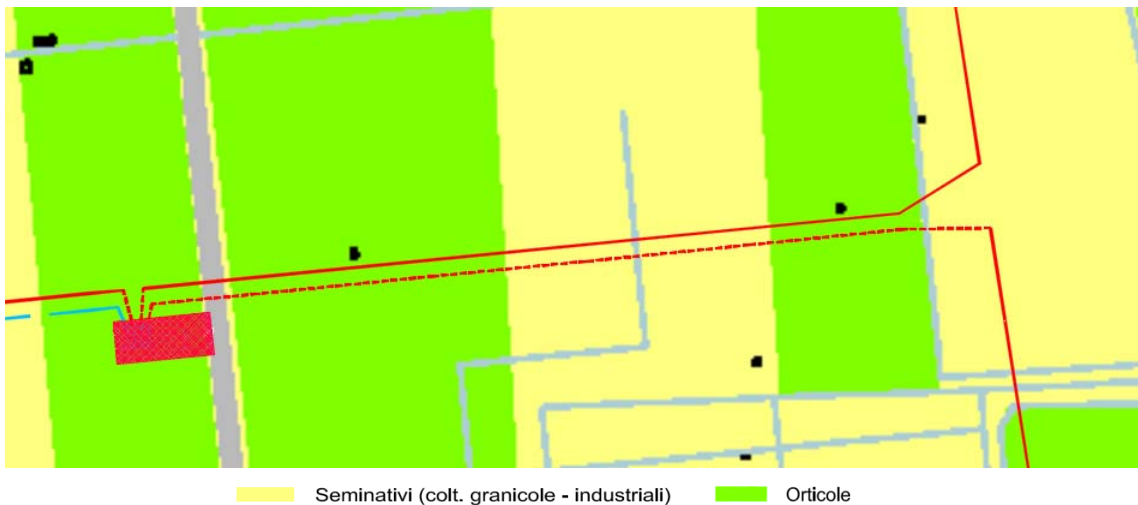
4 DESCRIZIONE E RAPPRESENTAZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

4.1 Descrizione dell'area d'intervento

Le opere in progetto sono localizzate in un territorio totalmente pianeggiante, senza dislivelli degni di nota lungo il breve tracciato dell'elettrodotto che si sviluppa a quota variabile da ± 0 m a -2 m slm. Planimetricamente il percorso dell'elettrodotto presenta direzione Nord Est - Sud Ovest.

4.2 Uso del suolo

Il contesto nell'intorno delle opere in progetto è composto esclusivamente da ampie distese agricole, coltivate a cereali e orticole, come visibile nel documento H2072 Relazione fotografica, oltre che riscontrabile nell'estratto della tavola 0.14 del PSC del Comune di Codigoro "Uso reale del suolo", che riporta per l'area in questione colture orticole ed a seminativo.



Estratto della tavola 0.14 del PSC del Comune di Codigoro "Uso reale del suolo"

La presenza di un elettrodotto comporta modificazioni ambientali, in relazione alla componente vegetazione, molto differenti in funzione delle tipologie di copertura. Infatti laddove, come nel caso in esame, l'opera attraversa aree agricole coltivate o naturali prive di alberi di alto fusto, l'impatto è trascurabile lungo la linea elettrica e solamente circostanziato ai soli punti di sostegno della linea che, con cadenza di circa tre punti ogni chilometro, occupano ciascuno alcune decine di metri quadri (circa 49 m^2) e al sedime della stazione elettrica (circa 6.300 m^2).

4.3 Insediamenti

Nell'area interessata dalle opere in progetto non sono presenti insediamenti. Le prime unità abitative di carattere rurale sono localizzate ad un raggio non inferiore ad ottocento metri dalla stazione elettrica in direzione Ovest (Podere EDP 19) e Sud (Podere EDP 9).

4.4 Beni culturali

Gli unici edifici di interesse storico e architettonico presenti nel territorio in cui ricadono le opere in progetto, anche se non nelle immediate vicinanze, sono quelli già elencati nel §3.3.

4.5 Percezione visiva

La morfologia pianeggiante del territorio in cui sono localizzate le opere in progetto favorisce condizioni di visibilità ad ampio raggio delle strutture di maggiore altezza. In questo contesto l'alberatura ad alto fusto lungo le strade e le fasce di vegetazione lungo i corsi d'acqua e gli argini dei canali sono gli unici elementi che possono delimitare il campo visivo operando come elementi di schermatura degli elementi più intrusivi. In questo contesto l'elettrodotto è posizionato all'interno di un corridoio formato da un'altra linea aerea esistente con sostegni a palo e traliccio, che mitigano la presenza dell'opera in progetto, riducendone in modo significativo l'impatto rispetto ad una linea a sé stante. Altro accorgimento funzionale a mitigare l'impatto visivo dei nuovi pali, è quello di utilizzare le stesse lunghezze di campata di quelli esistenti, in modo tale che tanto i conduttori quanto i pali stessi saranno esattamente messi in ombra dall'elettrodotto esistente. La visibilità dell'elettrodotto dalla SS309 Romea non rappresenta un problema, vista la distanza a cui si

trova, oltre alla presenza di numerosi alberi, anche di alto fusto lungo su detta arteria e l'abitato di Pomposa, (per chi proviene da Sud).

5 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

La valutazione della compatibilità paesaggistica si basa sulla lettura dei luoghi, individuando gli elementi costitutivi del paesaggio e le condizioni di vulnerabilità e rischio, per poi valutare le trasformazioni introdotte dall'intervento proposto e la loro compatibilità sulla base di una documentazione predisposta per la progettazione. La valutazione del rapporto fra progetto e contesto si basa su alcuni parametri valutativi relativi:

- (a) all'ubicazione, privilegiando criteri di aderenza alle forme strutturali del paesaggio;
- (b) alla misura e assonanza con le caratteristiche morfologiche dei luoghi, privilegiando caratteristiche dimensionali, costruttive e tipologiche coerenti con i caratteri del contesto, anche dal punto di vista percettivo;
- (c) alla scelta di materiali e colori e elementi vegetazionali, privilegiando la continuità con l'intorno e la mitigazione dell'impatto visuale;

(d) al raccordo con le aree adiacenti, in particolare nel caso di opere di viabilità che alterano lo stato di fatto. Il controllo della qualità degli interventi in aree non vincolate, quali quelle in esame, è affidato ad una lettura della sensibilità del sito (capacità del sito di assorbire le trasformazioni), su una valutazione dell'incidenza del progetto (capacità di trasformazione dell'intervento) e su una valutazione sintetica dell'impatto paesaggistico (capacità del progetto di interagire con il contesto). La valutazione della sensibilità del sito avviene attraverso una lettura morfologico-strutturale o antropici, una vedutistica (relazioni visive caratterizzanti a rischio di alterazione), una simbolica (presenza di attribuzioni di significati da parte delle popolazioni). Per la valutazione dei potenziali impatti del progetto in esame sul paesaggio vanno effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo. Le prime indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale, mentre quelle di tipo percettivo sono volte a valutare la visibilità dell'opera. Le principali fasi indicative dell'analisi condotta sono le seguenti:

- (a) individuazione degli elementi morfologici, naturali ed antropici eventualmente presenti nell'area di indagine considerata attraverso analisi della cartografia verifica dell'intervisibilità, descrizione e definizione dello spazio visivo di progetto, delle condizioni visuali esistenti, attraverso l'analisi della cartografia (curve di livello, elementi morfologici e naturali individuati) e successiva verifica dell'effettivo bacino di intervisibilità;
- (b) valutazione dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico, con individuazione di eventuali misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti;
- (c) simulazioni di inserimento paesaggistico delle opere in progetto (fotoinserimenti).

5.1 Individuazione degli elementi morfologici, naturali ed antropici: valutazione della sensibilità paesaggistica

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio vengano valutate in base a valori assegnati ai seguenti aspetti paesaggistici:

- (a) **Morfologia:** attraverso l'interpretazione della cartografia disponibile, è possibile analizzare il territorio sotto l'aspetto morfologico, al fine di caratterizzarne le forme principali del suolo che definiscono i contorni del quadro paesaggistico che si vuole analizzare;
- (b) **Uso del Suolo:** uso del suolo, nelle sue diverse espressioni, testimonia la presenza umana nel territorio. Si parla quindi di paesaggio urbano, industriale, agricolo, forestale ecc., che viene qui valutato in termini di omogeneità ed effetto paesaggistico;
- (c) **Naturalità:** per naturalità si intende la vicinanza ad un modello teorico di ecosistema, in cui gli effetti delle attività antropiche siano assenti o irrilevanti;
- (d) **Detrattori antropici:** sono così considerati gli elementi che dequalificano il valore di un paesaggio perché estranei o incongrui. Tale valore viene sottratto al valore paesaggistico complessivo;
- (e) **Valori Storico-Culturali:** prevede il censimento delle testimonianze storico – culturali presenti (ritrovamenti archeologici, monumenti, antiche urbanizzazioni, edifici sacri ecc.), nonché dei principali eventi storici che hanno visto protagonista il territorio in esame;
- (f) **Tutela:** considera la presenza di vincoli ai sensi del DLgs 42/2004 e s.m.i.: più alto è il livello di tutela, maggiore è il valore paesaggistico del territorio in termini di salvaguardia;
- (g) **Singolarità Paesaggistica:** corrisponde ad una valutazione della rarità degli elementi paesaggistici presenti nell'area interessata dallo studio;
- (h) **Panoramicità:** si intende la presenza di particolari caratteristiche o luoghi che consentono una visione più ampia e completa del paesaggio circostante.

Ad ogni aspetto paesaggistico elementare viene attribuito un valore rappresentativo del suo stato; la somma dei valori di ogni aspetto elementare va a definire il valore paesaggistico complessivo dell'unità di paesaggio

considerata. Questo valore rappresenta lo stato attuale del paesaggio interessato dal progetto. Tutte le stime di valore sono restituite in forma qualitativa, considerando le seguenti cinque classi di valutazione:

- Sensibilità paesaggistica Basso;
- Sensibilità paesaggistica Medio Basso;
- Sensibilità paesaggistica Media;
- Sensibilità paesaggistica Medio Alta;
- Sensibilità paesaggistica Alta.

Le opere in progetto sono riconducibili al solo ambito della bonifica ferrarese e nello specifico si tratta di aree agricole. Qui di seguito si esaminano le caratteristiche del suddetto ambito con valutazione ridotta al solo contesto di pertinenza.

Aspetti paesaggistici	Descrizione	Valore
Morfologia	L'unità di paesaggio è caratterizzata da morfologia pianeggiante, con quote intorno a ± 0 m slm. L'aspetto morfologico è in generale abbastanza uniforme.	Basso
Uso del suolo	L'uso del suolo è unicamente di tipo agricolo.	Basso
Naturalità	Nell'area rurale si rileva vegetazione ripariale, posizionata lungo il reticolo idrico e la viabilità.	Basso
Detrattori antropici	I principali detrattori antropici presenti ed in progetto all'interno dell'unità di paesaggio sono: le strade interpoderali, i canali di bonifica e gli elettrodotti 132 kV esistenti.	Basso
Tutela	Nell'unità di paesaggio si rileva presenza dei seguenti elementi tutelati ai sensi del DLgs 42/2004 e s.m.i. anche se non interferite dalle opere in progetto: - fasce di rispetto corsi d'acqua (Art.142, comma 1, lett. b); - i parchi e le riserve nazionali o regionali (Art. 142, comma 1, lett. f).	Medio basso
Valori storico culturali	L'elemento di valore storico culturale nelle vicinanze del progetto è riscontrabile solo nell'Abbazia di Pomposa, ma non risulta pertinente per l'opera in progetto.	Basso
Singolarità paesaggistica	Non si individuano elementi di singolarità paesaggistica, prevale l'omogeneità della pianura agricola con forte presenza irrigua.	Basso
Panoramicità	Non sono presenti punti panoramici, né strade panoramiche tutelate dal PTCP, né postazioni di particolare valenza paesaggistica, essendo l'area priva di rilievi da cui sia possibile una visione più ampia e completa del paesaggio circostante. Risulta abbastanza panoramico il contesto nel complesso seppur senza punti di pregio significativi.	Medio basso

L'Unità Paesaggistica presenta, nel complesso, una sensibilità paesaggistica di valore Basso, per la presenza di aree a elevata naturalità e luoghi dai quali è possibile apprezzarla.

5.2 Verifica dell'intervisibilità

Il paesaggio contemporaneo può essere considerato come esito di un processo collettivo di stratificazione, nel quale le trasformazioni pianificate e/o spontanee, prodotte ed indotte, si susseguono secondo continuità e cesure, in maniera mutevole a seconda dei momenti e dei contesti. La principale finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno. L'inserimento di nuove opere o la modificazione di opere esistenti inducono riflessi sulle componenti del paesaggio, sui rapporti che ne costituiscono il sistema organico e ne determinano la sopravvivenza e la sua globalità. Ogni intervento di trasformazione territoriale contribuisce a modificare il paesaggio, consolidandone o destrutturandone relazioni ed elementi costitutivi, proponendo nuovi riferimenti o valorizzando quelli esistenti. L'impatto che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema paesaggistico sarà più o meno consistente, in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali) e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità. In questo contesto, in cui attualmente ci sono tre elettrodotti 132 kV e vi si collocherà una stazione elettrica 132 kV ed un nuovo elettrodotto ad essi connesso, per il carattere fortemente tecnologico dell'intervento, deve necessariamente

costituirsì come parte integrata nel paesaggio in cui si inserisce, risultando impossibili e talvolta inopportuni interventi di mimetismo.

Allo scopo di fornire informazioni circa il grado di interferenza teorica che un elettrodotto può generare sul contesto paesaggistico, è stata definita una metodologia in grado di valutare l'intervisibilità dell'elettrodotto nel contesto planoaltimetrico in cui esso si inserisce. Un elettrodotto è un'opera lineare costituita strutturalmente da due elementi principali: i sostegni e i conduttori. Tra gli elementi principali costitutivi dell'elettrodotto, quello che determina maggiori interazioni con la componente vedutistica (perché visibile da luoghi più distanti rispetto alla nuova stazione che solo localmente è visibile), per dimensioni e sviluppo in altezza, è rappresentato dal sostegno, pertanto la metodologia prende in considerazione i nuovi ingombri introdotti dall'insieme di tutti i sostegni, di cui è composta la linea aerea, e la nuova stazione RTN.

Inoltre, la percezione visiva reale è influenzata da molteplici fattori non modellabili, come la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, ecc. A questi fattori si aggiungono infine alcune condizioni ambientali, come la presenza di vegetazione o quinte di sfondo che "assorbono" l'opera, oppure condizioni meteorologiche particolari che offuscano o alterano la visibilità e di conseguenza la percepibilità, infine la presenza di altri manufatti che influenzano i caratteri identificativi dei luoghi e permettono di percepire la nuova opera come simile al contesto.

Durante il sopralluogo, oltre ad individuare la posizione dei nuovi manufatti, sono stati identificati in campo gli elementi morfologici, naturali e antropici precedentemente individuati dall'analisi della cartografia e dai risultati della carta di intervisibilità teorica, ritenuti potenziali punti di vista e recettori sensibili dell'impatto sul paesaggio. Tali sopralluoghi hanno avuto inoltre lo scopo di verificare la presenza di ostacoli visivi eventualmente non rilevati dalla lettura della cartografia (ad esempio la presenza di vegetazione o di edifici o altri ostacoli non segnalati sulla cartografia) e l'effetto delle reali condizioni meteorologiche locali sulla percepibilità ipotizzata. È stato effettuato un rilievo fotografico per testimoniare i caratteri del luogo e verificare l'effettiva visibilità delle opere previste dai punti di vista ritenuti più significativi. Il rilievo fotografico è stato effettuato con apparecchio digitale ed è stato finalizzato ad ottenere per ogni vista prescelta più scatti fotografici in condizioni differenti di luminosità. In fase di rilievo fotografico si è inoltre proceduto alla determinazione di alcuni punti riconoscibili come parti degli elementi presenti nell'area, così che potessero costituire dei riferimenti dimensionali, propedeutici alla realizzazione degli inserimenti fotografici.

La fase successiva all'identificazione del bacino di intervisibilità riguarda l'individuazione di recettori particolarmente sensibili da un punto di vista di percezione visiva della nuova infrastruttura, poiché appartenenti a contesti in cui la popolazione vive (ad esempio i centri urbanizzati compatti o le aree caratterizzate dalla presenza di un urbanizzato disperso), trascorre del tempo libero (non presenti nel caso in esame) o transita (ad esempio gli assi viari delle strade esistenti). Tali recettori costituiscono, per le loro caratteristiche di "fruibilità" punti di vista significativi dai quali è possibile valutare l'effettivo impatto delle opere sul paesaggio. Vengono definiti "punti di vista statici" quelli in corrispondenza di recettori in cui il potenziale osservatore è fermo, mentre "punti di vista dinamici" quelli in cui il potenziale osservatore è in movimento: maggiore è la velocità di movimento, minore è l'impatto delle opere osservate. L'impatto, in pari condizioni di visibilità e percepibilità, può considerarsi, quindi, inversamente proporzionale alla dinamicità del punto di vista.

I sopralluoghi effettuati hanno permesso di individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati, per esempio), dai quali indagare le visuali principali dell'opera in progetto. Per valutare l'interferenza delle opere in progetto prodotte sul paesaggio, in relazione alla loro visibilità- percepibilità, tenendo conto dei canali di massima fruizione del paesaggio, i punti di vista sono stati selezionati in modo da essere rappresentativi del bacino di intervisibilità dell'intervento in esame. Infatti, l'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da essi. La percezione diminuisce con la distanza con una legge che può considerarsi lineare solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi; nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro. Nel caso in esame il territorio è pianeggiante, ma sono presenti elementi che si frappongono tra il tracciato dell'opera ed il potenziale osservatore in grado di influenzare la percezione. Nel territorio analizzato gli elementi del soprassuolo che possono costituire delle barriere visuali sono rappresentate essenzialmente: dagli edifici, dalle macchie arboree (sia naturali che artificiali), dai filari di vegetazione d'alto fusto, dai canali di bonifica e dalle infrastrutture stradali quando esse corrono su rilevato. Gli elementi sopra elencati non costituiscono mai delle barriere vere e proprie poiché sono sempre dotate di una certa trasparenza che:

- per le parti costruite è determinata dalla maggiore o minore densità dell'edificato e dall'altezza degli edifici;

- nel caso della vegetazione è determinata dalla densità delle piante, dallo spessore della quinta arborea, dalla presenza o meno di fogliame (nel periodo invernale la loro azione schermante si riduce moltissimo).

In tutti i casi è sempre molto importante definire la posizione dell'osservatore rispetto al manufatto, per cui è possibile che una cinta vegetale sia in grado di nascondere un traliccio elettrico alla vista dell'osservatore quando questi è vicino e di perdere completamente la sua funzione quando questi è posto ad una distanza maggiore. In un territorio come quello oggetto della presente relazione, in cui mancano elementi morfologici del suolo in grado di ridurre o annullare la vista della linea elettrica in progetto, ha senso individuare delle fasce di percezione visuale in cui è la distanza che determina l'effetto visuale. Infatti al variare della distanza dell'osservatore da un oggetto si modifica lo spazio occupato dall'oggetto nel campo visivo dell'osservatore e di conseguenza la sua esperienza percettiva. E' possibile individuare tre fasce principali di percezione dei manufatti:

- Fascia di totale dominanza visuale;
- Fascia di dominanza visuale;
- Fascia di presenza visuale.

Nella fascia di totale dominanza, che ha un'estensione intorno a 3 volte l'altezza degli elementi emergenti, gli elementi del progetto occupano totalmente il campo visivo del fruitore del paesaggio; pertanto, in questa fascia l'interferenza visuale risulterà generalmente alta. Nella fascia di dominanza visuale gli elementi del progetto ricadono nei cono di alta e media percezione, essa ha un'estensione intorno a 10 volte l'altezza degli elementi emergenti. In tale fascia l'interferenza può risultare più o meno elevata secondo la qualità delle visuali interessate. Nella fascia di presenza visuale gli elementi occupano una parte limitata del campo visuale e tendono a confondersi con gli altri elementi del paesaggio. Essa si estende oltre la fascia di dominanza visuale, anche per alcuni chilometri fino ad interessare l'intero campo di intervisibilità. L'interferenza visuale risulta in genere bassa o molto bassa. Per valutare l'ampiezza delle fasce di percezione si è tenuto conto solamente dell'altezza dei tralicci che sono gli elementi maggiormente visibili nel paesaggio, per poi estendere le fasce all'intera linea. Rispetto all'asse della linea sono state individuate le profondità delle seguenti fasce:

- Fascia di totale dominanza visuale del manufatto: 90 metri;
- Fascia di dominanza visuale del manufatto: tra 90-300 m;
- Fascia di presenza visuale del manufatto: oltre i 300 m.

Si ritiene che per le caratteristiche morfologiche e strutturali del paesaggio in oggetto, oltre i 1500 m di distanza dall'elettrodotto, gli effetti di intrusione sul paesaggio siano irrilevanti.

Il documento H2072 - Relazione fotografica e punti di intervisibilità illustra i punti statici e gli assi dinamici di fruizione visuale del paesaggio, ove si è valutata la potenziale visuale delle opere in progetto, nonché i punti e gli assi in cui realmente l'osservatore può vedere dette opere.

Si possono quindi fare le seguenti valutazioni complessive:

- (a) L'elettrodotto e la stazione RTN non risulteranno visibili dal centro abitato di Pomposa, sia per la distanza che per la presenza di numerosi ostacoli visivi;
- (b) Le opere non saranno visibili dall'abbazia di Pomposa, sia per la distanza che per la presenza di numerosi ostacoli visivi;
- (c) Il contesto paesaggistico di inserimento ha già assimilato la presenza degli elettrodotti ad alta tensione che costituiscono il corridoio suddetto, e quello in progetto vi si affianca per tutto il percorso;
- (d) Il contesto paesaggistico di inserimento risulta in depressione rispetto all'ambiente circostante permettendo un minimo ma efficace mascheramento naturale;
- (e) Vantaggi nella riduzione degli impatti collocando il nuovo elettrodotto all'interno del corridoio creatosi dalla presenza di altre linee aeree;
- (f) Vantaggi nella riduzione degli impatti: non avendo variazioni di dislivello dei conduttori l'elettrodotto è meno percepibile;
- (g) I punti di maggior visibilità sono punti dinamici, in corrispondenza di strade comunali (Strada Corriera, Strada Colombacci), tutte comunque a traffico ridotto e locale;
- (h) Sulla strada Corriera, venendo da Sud le alberature impediscono qualunque percezione sino all'idrovora Corriera. Le stesse alberature invece sono assenti nei 150-200 m da qui sino alla diramazione della linea (nuovo palo 20A) con conseguente visibilità degli elettrodotti, seppur minimale. Venendo da Nord, invece, la nuova linea è in ombra e mascherata dalla linea esistente;
- (i) Sulla strada Colombacci le opere saranno visibili solo a ridosso delle stesse, grazie alla importante vegetazione arborea presente ai margini della strada stessa;
- (j) Dalla SS309 Romea le opere non risultano visibili, oltre che per la distanza, per le seguenti motivazioni: per chi proviene da Sud a causa del mascheramento ottenuto dall'abitato di Pomposa e dalle alberature in banchina, per chi proviene da Nord a causa della copertura effettuata dall'esistente elettrodotto a servizio di Conserve Italia;

- (k) I sostegni dell'elettrodotto sono elementi genericamente non estranei ai caratteri paesaggistici dell'area di intervento. La presenza della rete elettrica aerea risulta dunque già appartenente al paesaggio circostante e non inserisce elementi nuovi;
- (l) La posizione della nuova stazione RTN risulta naturalmente poco visibile dalle aree circostanti, in quanto apprezzabile sono dalla Strada Colombacci, e solo in corrispondenza dell'accesso alla stazione.

Pertanto, considerando il concetto di paesaggio locale, non si apprezzano modifiche ed il grado di incidenza visiva è dunque basso.

5.3 Valutazione dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico

5.3.1 Fase di costruzione

Le attività di costruzione dei tratti delle opere in progetto determinano le seguenti azioni di progetto:

- eventuale apertura di piste per il raggiungimento da parte dei mezzi di cantiere delle aree dove è prevista la costruzione dei sostegni;
- trasporto materiali nelle piazzole e predisposizione delle piazzole per la realizzazione;
- realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
- posa e tesatura dei conduttori;
- realizzazione stazione elettrica.

5.3.2 Fase di demolizione

Le attività di demolizione di tratti di elettrodotto determinano le seguenti azioni di progetto:

- eventuale apertura di piste per il raggiungimento da parte dei mezzi di cantiere delle aree dove è prevista la demolizione dei sostegni;
- rimozione dei conduttori;
- predisposizione delle piazzole per le attività di demolizione dei sostegni (non oggetto delle opere in autorizzazione, ma esemplificativo in caso di dismissione e demolizione delle stesse);
- demolizione dei sostegni, delle fondazioni e trasporto dei materiali nei siti di recupero o smaltimento (non oggetto delle opere in autorizzazione, ma esemplificativo in caso di dismissione e demolizione delle stesse);
- rimodellamento dei siti dei sostegni e ripristino della copertura vegetale in continuità con le aree circostanti (non oggetto delle opere in autorizzazione, ma esemplificativo in caso di dismissione e demolizione delle stesse).
- Le azioni di progetto indicate hanno effetti temporanei analoghi alle attività di costruzione.

5.3.3 Fase di esercizio

La presenza delle opere determina le seguenti interferenze sul paesaggio locale:

- modificazione nelle caratteristiche visuali delle aree interessate per la presenza dei sostegni e dei conduttori, e della stazione (seppur limitato ad un contesto molto limitato e localizzato);
- le periodiche attività di manutenzione della linea per la conservazione delle condizioni di esercizio, possono comportare il contenimento della vegetazione per il mantenimento delle distanze di sicurezza dai conduttori.
- Le opere di mitigazione di prevista attuazione consistono:
 - nella limitazione massima possibile delle aree cantierizzate, costituite integralmente da aree utilizzate a scopo agricolo;
 - nel ripristino immediato delle aree cantierizzate, con particolare attenzione da un lato al ripristino delle preesistenti condizioni agronomiche di utilizzo delle aree agricole, dall'altro alla sistemazione delle aree a vegetazione naturale eventualmente interferite secondo modalità tali da prevenire la diffusione di specie infestanti.

6 CONCLUSIONI

Le opere in progetto risultano compatibili con i piani e le strategie previste dai piani regionali, provinciali e comunali. Il percorso presentato è stato calibrato con il contesto paesistico presente che ne ha determinato il percorso quale fattore primario per le scelte effettuate. Come fattori antropici, la presenza di linee aeree esistenti sono state un altro fattore incisivo per la determinazione del percorso per ridurre al minimo gli impatti.

Linee aeree AT con sviluppi lineari dell'ordine del chilometro generano sempre un impatto significativo nel territorio sul quale sono costruiti, anche se minimo nel caso in esame, ma per via di tutti gli aspetti presentati si può concludere che l'impatto è ridotto per via dei numerosi accorgimenti intrapresi.

La nuova stazione elettrica RTN presenta impatti ambientali di tipo puntuale e limitati all'area della costruzione. Il contesto di inserimento risulta favorevole alla sua edificazione in quanto il sito di costruzione è situato a breve distanza dalla linea esistente, è raggiungibile dalla via pubblica con la sola costruzione di un nuovo raccordo e risulta naturalmente mascherato rispetto ai punti di percezione visiva, maggiormente frequentati, situati nelle vicinanze grazie alla conformazione del terreno e alla presenza di ostacoli visivi.

Pertanto, a valle di quanto esposto l'intervento si può considerare compatibile con il contesto esistente.