

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. ing. Roberto Bosetti

autostrada del brennero

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE
DELLA TERZA CORSIA NEL TRATTO COMPRESO
TRA VERONA NORD (KM 223) E L'INTERSEZIONE
CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

B	LOTTO 3 - da Nogarole Rocca (km 246+185) a Campogalliano (km 312+200)
10.3.7.	RELAZIONE PAESAGGISTICA INTERVENTI RICADENTI ALL'INTERNO DELL'AREA TUTELATA DEL COLLETORE DELLA BONIFICA MANTOVANA

0	MAR. 2021	EMISSIONE	DIR. TECN. A22	G. VOGEL	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: LUGLIO 2009			DIREZIONE TECNICA GENERALE		IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:
NUMERO PROGETTO: 31/09					ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO Dott. Ing. CARLO COSTA Nr. 891 INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN



**Autostrada del Brennero SpA
Brennerautobahn AG**

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DELLA TERZA CORSIA NEL TRATTO COMPRESO
TRA VERONA NORD (KM 223) E L'INTERSEZIONE CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

INTERVENTI RICADENTI ALL'INTERNO DELL'AREA TUTELATA
DEL COLLETTORE DELLA BONIFICA MANTOVANA

RELAZIONE PAESAGGISTICA

AI FINI DELL'AUTORIZZAZIONE AI SENSI DEL D.LGS. 42/2004

IL PROGETTISTA

Presentazione

Il presente documento è da considerarsi parte integrante del «Progetto definitivo per la realizzazione della Terza corsia nel tratto compreso tra Verona nord (km 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (km 314)», nello specifico è focalizzato nella descrizione degli «Interventi ricadenti all'interno dell'area tutelata del collettore della bonifica mantovana».

Lo studio si rende necessario perché una porzione dell'asse autostradale oggetto d'intervento, all'interno del territorio comunale di Gonzaga e di Pegognaga, ricade all'interno dell'area soggetta a tutela paesaggistica, che si estende su entrambe le sponde del «Canale Collettore della Bonifica Mantovana», altrimenti detto anche «Collettore Principale della Bonifica Mantovana-Reggiana». Poiché il canale rientra fra i corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c) del d.lgs. 42/2004, esso, assieme alle relative sponde per una fascia di 150 metri per ciascun lato, fa parte delle «aree tutelate per legge» e l'esecuzione di interventi all'interno di tale area è subordinato all'apposita autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 dello stesso decreto.

Gli interventi che ricadono in detta area, di conseguenza, sono stati oggetto di precisi accorgimenti progettuali finalizzati a ridurre l'impatto paesaggistico.

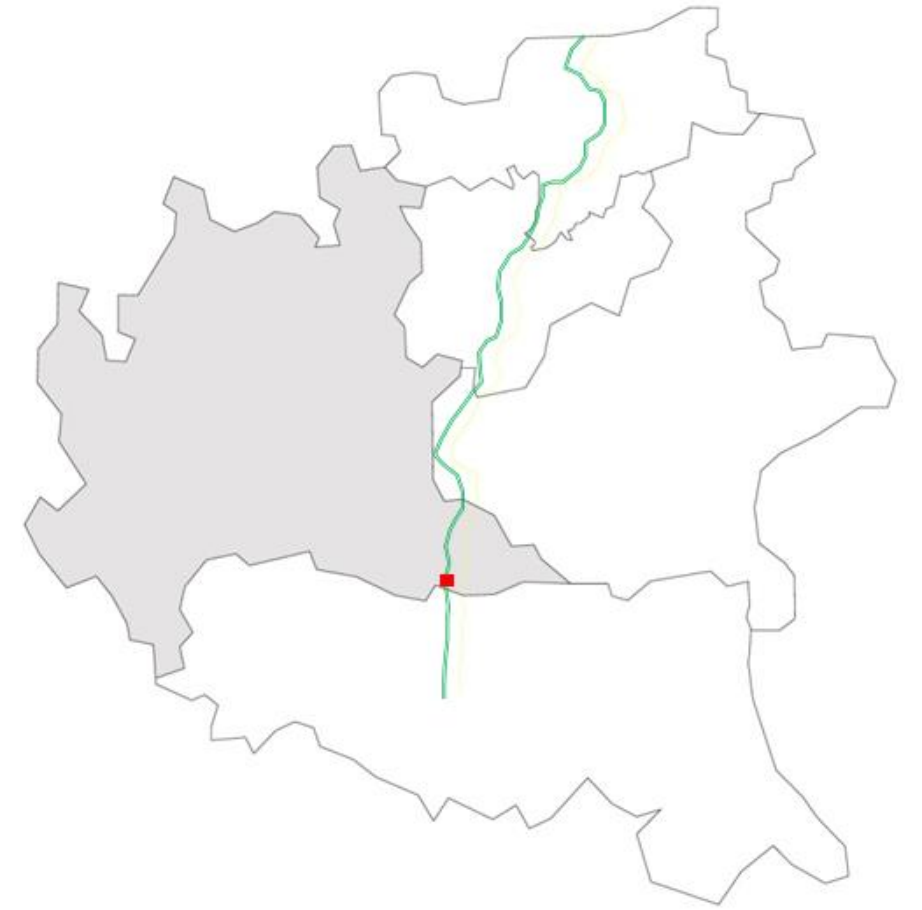
In particolare, la relazione mira a inquadrare dal punto di vista paesaggistico e normativo l'area di intervento, elencando e descrivendo, in seconda battuta, gli interventi di mitigazioni paesaggistica previsti all'interno del progetto di costruzione della Terza Corsia dell'A22.

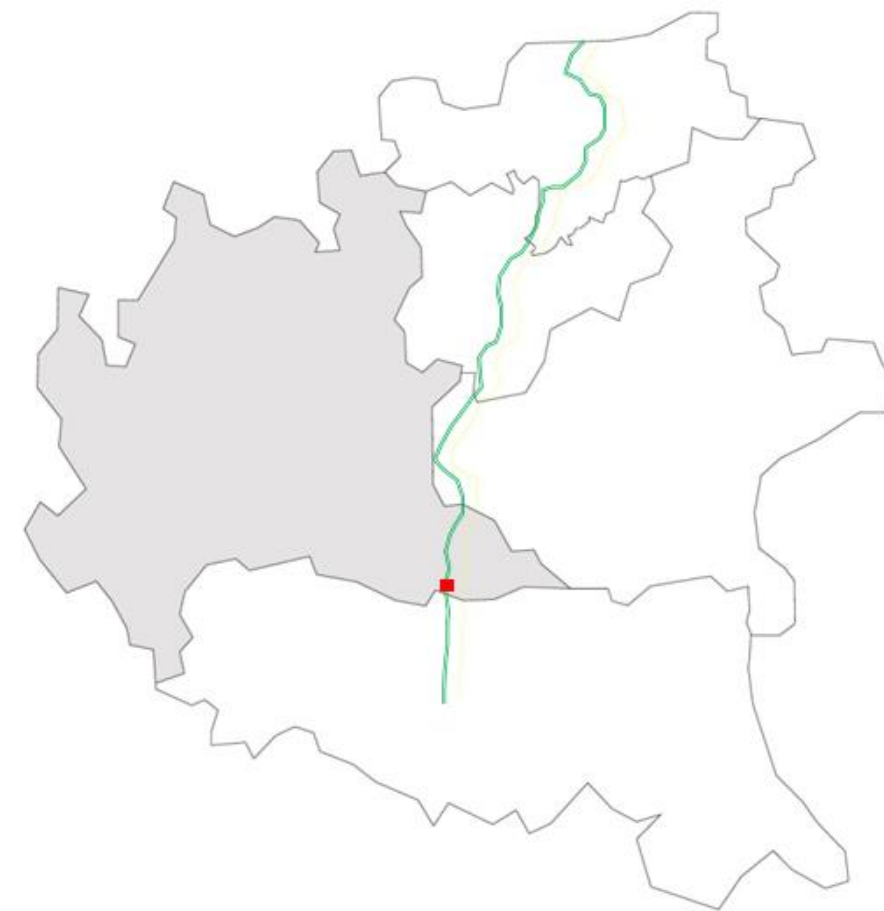
Gli interventi, nella fattispecie, sono quattro:

- L'allargamento della piattaforma autostradale al centro, nell'attuale spartitraffico inerbito;
- La costruzione, lungo la carreggiata sud, di una «Piazzola di emergenza» e di una barriera antirumore;
- La costruzione, lungo la carreggiata nord, di una seconda «Piazzola di emergenza», solo parzialmente ricadente nell'area tutelata;
- La costruzione di una vasca di laminazione per la raccolta e il trattamento delle acque piovane provenienti dalla piattaforma autostradale.

Nella predisposizione degli interventi di mitigazione sono stati adottati due criteri:

- l'armonizzazione con il contesto paesaggistico dell'area in progetto;
- l'armonizzazione con gli interventi simili progettati per l'intero progetto di costruzione della Terza Corsia.





Descrizione dell'Unità di Paesaggio

La perimetrazione dell'Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio VA "Piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente deposizionale, costituite da sedimenti recenti od attuali (Olocene recente ed attuale). Dal punto di vista pedologico tutto il territorio è ricompreso nell'ambito di caratterizzazione della pianura alluvionale recente. I suoli della Piana alluvionale possono essere considerati sommariamente i più giovani di tutta la pianura lombarda, discretamente sviluppati sui dossi fluviali più antichi, in cui la morfologia è generalmente pianeggiante con locali emergenze derivate da convessità (dossi) e concavità (le valli della bonifica).

Si tratta di un territorio pianeggiante, di origine alluvionale, caratterizzato da blande evidenze morfologiche; lo stretto legame con i fiumi, che ne hanno condizionato in modo incisivo l'assetto e il paesaggio, è testimoniata dalla presenza dei tipici dossi, aree blandamente rilevate, ad andamento sinuoso, corrispondenti ad antichi percorsi fluviali.

L'ambito interessa l'estremo lembo sud-orientale della Provincia di Mantova e parte dei territori a sud della confluenza dell'Oglio nel fiume Po. È delimitato dall'Unità di Paesaggio della "fascia fluviale del Po" a nord, dal confine con le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara a sud. All'interno dell'ambito omogeneo della piana alluvionale si possono distinguere due aree: quella dell'Oltrepò comprendente i territori situati in destra fiume, da Suzzara a Sermide, e quella in sinistra Po, circoscritta dal punto di vista idrografico dall'Oglio a nord e dal Po che la perimetra a sud.

Quest'ultimo contesto territoriale testimonia la massima espansione verso nord del Po e delle 24 sue divagazioni, che hanno lasciato evidenti tracce nella morfologia del terreno. La scarpata che corre a sud degli abitati di Rivarolo Mantovano, Cividale, Spineda e piega poi verso Commessaggio, risulta molto attenuata, mascherata dai più recenti fenomeni morfogenetici naturali e dalle sistemazioni idrografiche che ne hanno ridotto l'altezza. A modificare ulteriormente la morfologia della zona sono gli interventi antropici finalizzati essenzialmente alla regolazione dei corsi fluviali e all'allontanamento delle acque meteoriche. Un intervento antropico di rilevante importanza è l'argine, tuttora esistente, fatto costruire da Vespasiano Gonzaga (sec. XVI), attorno a buona parte dell'attuale Comune di Sabbioneta; questo manufatto fu realizzato a fini essenzialmente militari, per difendere i possedimenti del Duca, ma ha poi assunto una funzione protettiva dalle alluvioni del Po.

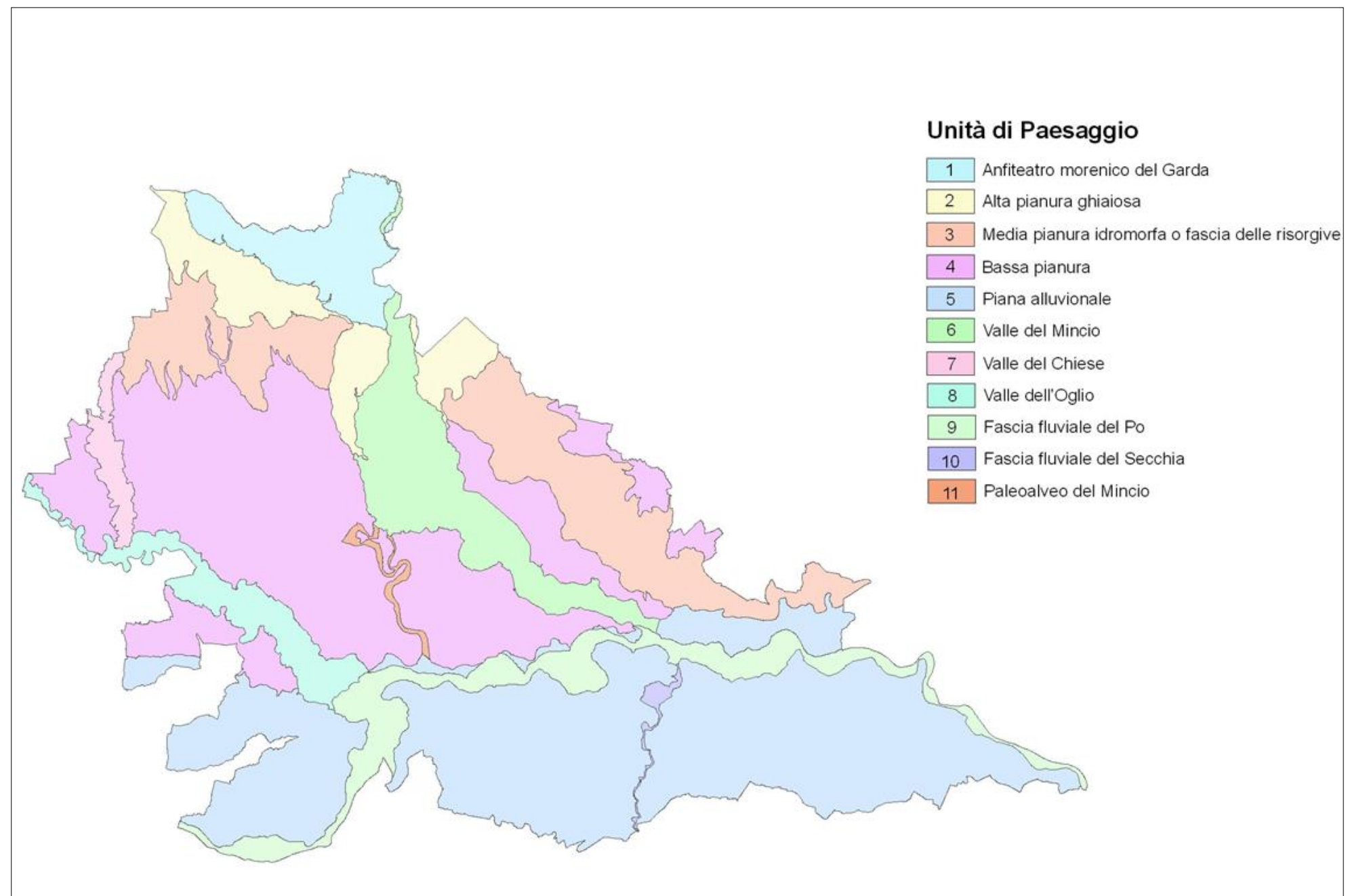
I paleovalvei più evidenti sono quello di Sabbioneta, che si sviluppa fin quasi a Commessaggio, quello che costeggia la scarpata di Rivarolo, quello lungo l'attuale Dugale Casumenta e da quello di Salina.

Il reticolo idrografico costituisce ancora oggi un elemento di connotazione paesaggistica e particolare rilevanza ha assunto, nella storia della Piana alluvionale, la regimazione delle acque: gran parte dell'area è stata sottoposta, fin dal periodo medievale, a ingenti opere di bonifica ad opera dei monaci benedettini, anche se le inondazioni sono state fermate definitivamente solo in seguito alla bonifica integrale operata agli inizi del Novecento, ad opera dei consorzi di bonifica dell'Agro Mantovano-Reggiano, di Revere e di Burana-Leo-Scoltenna- Panaro. Il fiume Po è l'elemento caratterizzante di tale Unità di Paesaggio, anche se non rientra fisicamente nel suo perimetro, per i suoi benefici (è la zona più fertile e ricca d'acqua) e per la conformazione morfologica del territorio.

Provincia di Mantova Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Carte delle Indicazioni paesaggistiche e ambientali

[A2 - Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali]

[Estratti]



Il paesaggio agrario

Il paesaggio agrario è tendenzialmente omogeneo, interessato prevalentemente dal seminativo irriguo (cereali, bietola, soia) e dalle colture foraggere, queste ultime diffuse nelle aree a più forte concentrazione zootecnica. Gli elementi di diversità e difformità colturale presenti riguardano la vite, il frutteto, le colture orticole e quelle florovivaistiche. I vigneti e i vigneti misti a frutteti sono presenti in modo sparso su tutto l'ambito paesaggistico, così come le colture orticole, presenza costante in tutta la piana. Pochi i pioppeti, localizzati prevalentemente nei territori di Borgofranco e Revere, e in prossimità delle aree golenali del fiume Po. Nei territori situati all'estremità orientale dell'Oltrepò mantovano il pioppeto arriva a coprire una superficie quasi pari a quella destinata al seminativo (Poggiorusco e Sermide). L'area dell'Oltrepò in destra Secchia si caratterizza, rispetto all'intera Provincia, per la diffusione di colture orticole (pomodoro, cocomero) e frutticole; in tutto l'Oltrepò sono anche diffuse la pioppicoltura e la viticoltura (zona di produzione del lambrusco mantovano DOC). Come elemento paesaggistico verde caratteristico dell'Oltrepò Mantovano è impossibile non ricordare la "piantata padana", segnalata anche dal PTPR, una forma di allevamento della vite "maritata" ad alberi, preferibilmente olmi, aceri ed in alcuni casi pioppi. Di questa situazione caratteristica e caratterizzante il territorio del basso Mantovano rimangono tracce sporadiche, le piantate sono quasi completamente sparite, le baulature sono state in buona parte eliminate o comunque addolcite, il sistema di raccolta delle acque di superficie è per lo più scomparso. La vite è piuttosto diffusa anche nel Viadanese e ricade in zona DOC (Lambrusco di Viadana); qui sono presenti anche alcuni frutteti, di estensione limitata, mentre una certa importanza hanno l'orticoltura e alcune colture protette (pomodoro, melone). La pioppicoltura è ben rappresentata, soprattutto sui suoli a tessitura più sciolta, anche se la maggior concentrazione di pioppi ricade nelle aree golenali del Po. Il paesaggio agrario dovendosi adattare alle mutate esigenze produttive, all'utilizzo di attrezzature sempre più potenti ed ingombranti, ai nuovi metodi di coltivazione, si è semplificato ed impoverito riducendosi ad ampie radure piatte in cui le capezzagne e la rete poderale di scolo sono praticamente scomparse. La forma dei campi è cambiata a secondo delle varie esigenze delle aziende, ma permangono nell'ambito paesaggistico ampie porzioni di territorio rurale in cui sono riconoscibili le trame e le tessiture poderali tipiche della zona. Anche le aree umide un tempo numerose in quanto residui delle grandi bonifiche, costituite spesso proprio dai bugni non bonificabili, sono praticamente sparite perché colmate per poterle rendere remunerative; le uniche superfici acquatiche rimaste sono date quasi sempre da cave coltivate per la produzione di laterizi o di prestito generate dalla costruzione di alcune infrastrutture.

Le tipologie di verde

Le tipologie di verde presenti nell'Unità di Paesaggio sono legate prevalentemente alla vegetazione dei greti, alle formazioni ripariali, ai pioppeti, ad alcuni sporadici ed isolati episodi di boschi di latifoglie a Villa Poma. L'intensa antropizzazione del territorio in questione limita la presenza della vegetazione spontanea e le uniche zone di un certo interesse da questo punto di vista si rinvengono lungo il corso dei fiumi Po e Secchia dove, peraltro, la vegetazione naturale è regolarmente sostituita dai pioppeti, e nelle Paludi di Ostiglia. La Piana alluvionale è tagliata orizzontalmente da una tratta ferroviaria storica (fine Ottocento) che congiunge Suzzara a Felonica, linea sulla quale si innestano i principali centri abitati dell'Oltrepò. Anche la fitta rete stradale storica sottolinea l'antica tradizione insediativa di questi luoghi: fin dall'epoca romana è ritrovabile il percorso della via Transpadana legato all'attraversamento del Po ad Ostiglia e le tracce delle antiche strade Ottocentesche di posta che collegavano la città di Mantova con le principali aree abitate.



Provincia di Mantova

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Carte delle Indicazioni paesaggistiche e ambientali

[A2 - Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali]

[Estratti]

La rete ecologica

In questa Unità di Paesaggio la Rete Ecologica di I livello si basa sui corsi del fiume Po e del fiume Secchia, seguendo in generale il confine delle fasce fluviali definite dal Piano di Bacino, ovvero gli argini, e sul nodo costituito dalla Riserva naturale delle Paludi di Ostiglia collegata, tramite un corridoio di I livello, con il sistema del Po. Nell'Oltrepò la rete di II livello segue il corso dei principali canali che solcano il territorio: lungo il Po Vecchio e lo scolo Zara in sinistra Secchia e lungo il canale della bonifica Mantovana- Reggiana, la Fossalta Superiore (che ripercorre un antico ramo del fiume Po), la Fossalta Inferiore, il Dugale Roversella, il canale Sermide e il Canale Gronda Sud (in parte) in destra Secchia. In particolare si segnala l'importanza del corridoio del Po Vecchio, non solo dal punto di vista storico, in quanto segue il vecchio corso del fiume, ma anche perché diventa fondamentale per il collegamento del Parco Locale di Interesse Sovracomunale di S. Lorenzo (Comune di Pegognaga) con la rete di I livello. Per quanto riguarda il territorio della Piana alluvionale a nord del Po, un corridoio di II livello è compreso tra il Canal Bianco (canale artificiale scavato per permettere, insieme ad altre vie d'acqua, la navigazione fra Milano e l'Adriatico) e lo scolo Zuli in un primo tratto e lo scolo Redefosso fino ad Ostiglia. Nei territori situati in sinistra Po il disegno della rete ecologica di I livello si fonda sui corsi del fiume Po e del fiume Oglio, corridoi fluviali che si incontrano nel nodo della foce dell'Oglio nel Po. La rete di II livello prevede un corridoio che collega il Parco dell'Oglio all'area vincolata ex lege 1497/39 di Sabbioneta e due corridoi che hanno in comune i punti di partenza e di arrivo, rispettivamente San Matteo delle Chiaviche e Viadana. Il primo segue il corso dello scolo Podiola, il secondo ha un andamento quasi completamente aderente al corridoio di I livello del fiume Po, con un fine che si potrebbe definire di area di rispetto di quest'ultimo. 27 La rete di III livello prevede due corridoi che uniscono il corridoio del fiume Oglio con Rivarolo Mantovano, rispettivamente lungo lo scolo Gambina e il Canale Acque Alte, un corridoio che collega Rivarolo a Commessaggio (passando in parte in territorio cremonese), compreso tra il Dugale Demodella e il Canale Navarolo. Risulta infine appartenente all'ambito di III livello il paesaggio rurale compreso tra i corridoi di II livello, tra Viadana e San Matteo delle Chiaviche, aree ben visibili dai percorsi lungo l'argine del Po.



Legenda

- (1)** Panoramica lungo la strada comunale Curzia
- (2, 3)** Viste dal sovrappasso con cui la S.C. Curzia supera l'autostrada, verso il corso d'acqua da cui discende il vincolo di tutela paesaggistica.
- (4)** Vista dal ponticello della S.C. Curzia sul Canale Collettore della Bonifica Mantovana verso l'autostrada. Al centro, l'appezzamento (fra il Canale e il rilevato che conduce al sovrappasso autostradale) che sarà interessato dalla realizzazione del futuro bacino di laminazione.
- (5)** Vista dal tratto cieco della S.C. Curzia a sud del sovrappasso autostradale, verso l'A22, e il tratto del rilevato autostradale esistente che sarà interessato dalla realizzazione della futura piazzola di sosta al km 279+241S (piazzola di tipo C) e della barriera antirumore.
- (6)** Al centro: il tratto del rilevato autostradale esistente che sarà interessato dalla realizzazione della futura piazzola di sosta al km 279+257N (piazzola di tipo E) e, sul fronte opposto, dalla piazzola al km 279+241S (piazzola di tipo C) e dalla barriera antirumore.

[Fonte: Google maps]

Punti di vista



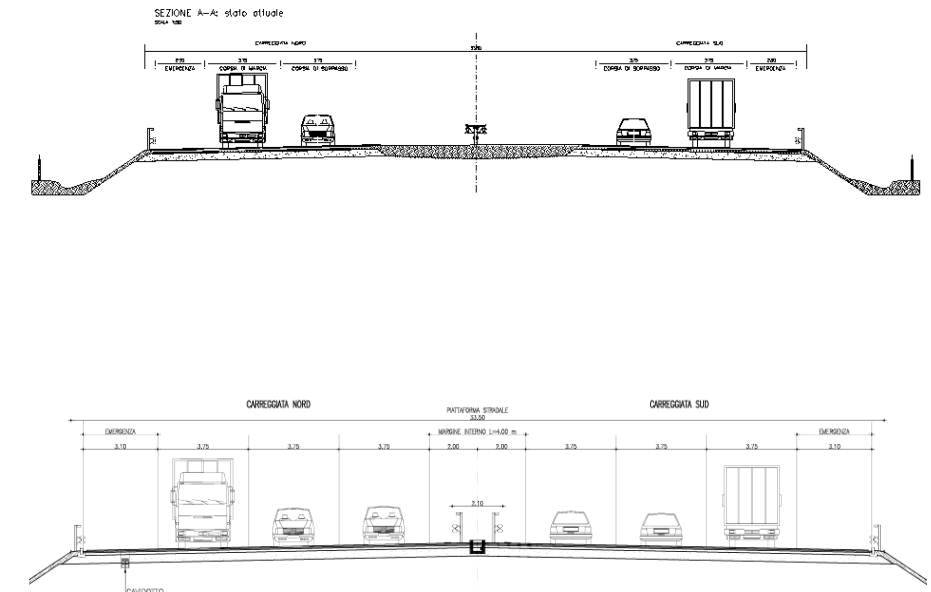
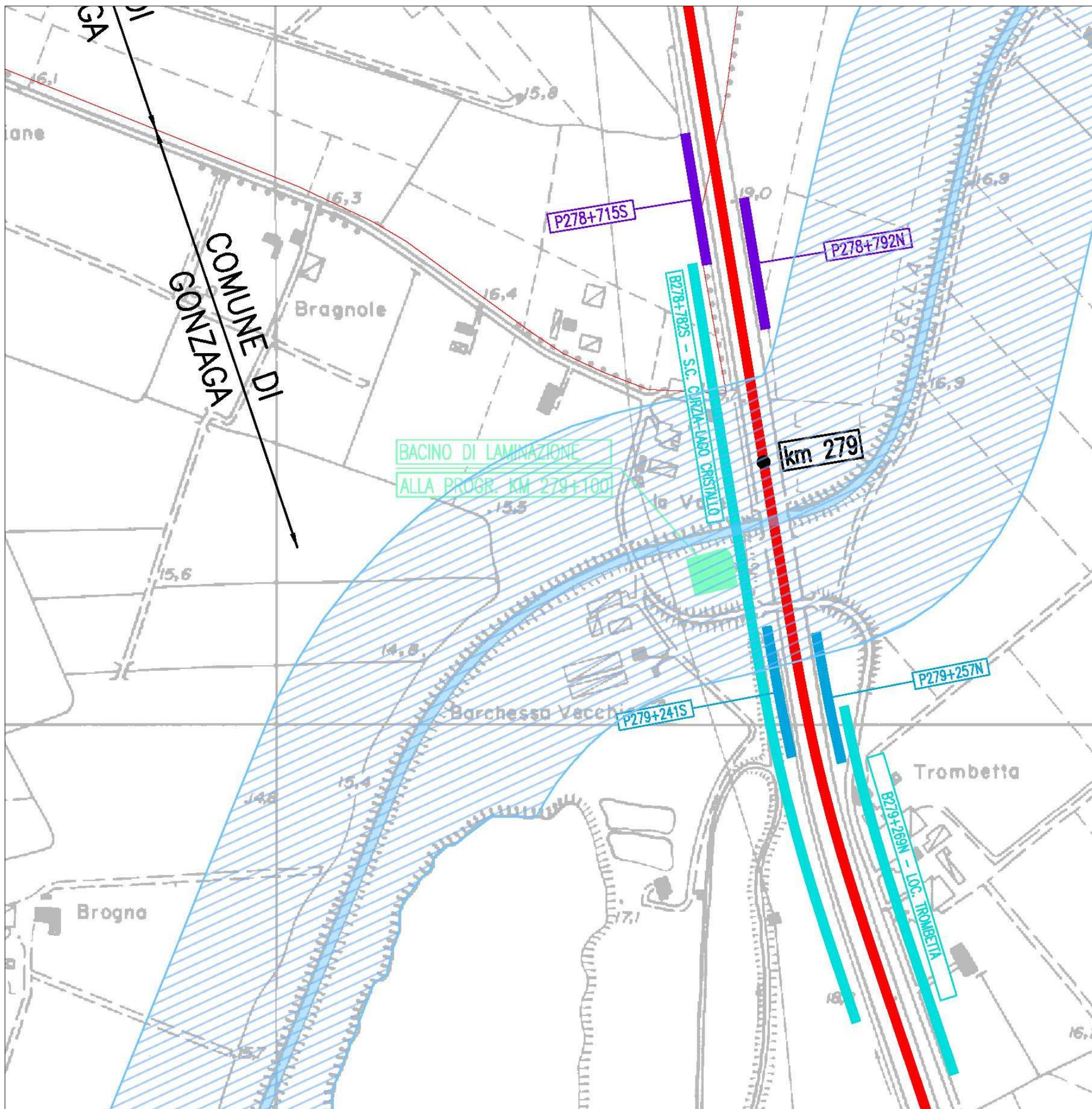


Nelle foto, il rapporto tra piattaforma autostradale e il paesaggio circostante.

[Fonte: Google maps]



Nelle foto, il rapporto tra piattaforma autostradale e il paesaggio circostante.



Sezione tipo dell'A22: stato di fatto (in alto), stato di progetto (in basso)

LEGENDA LAVORAZIONI

- █ ASCE AMPLIAMENTO CENTRALE
- █ ASPM PIAZZOLE CON MURO
- █ MI03-MI04 BACINI DI LAMINAZIONE
- █ MI07 BARRIERE ANTIRUMORE DA REALIZZARE MA NON RIENTRANTI NEL PRESENTE PROGETTO (PROGETTI STRALCIO)
- █ ASPM/R PIAZZOLE DA REALIZZARE CON BARRIERE MI07

- █ Corsi d'acqua tutelati
- ▨ Aree di rispetto dei corsi d'acqua tutelati

Piazzola con barriera antirumore «tipo E»

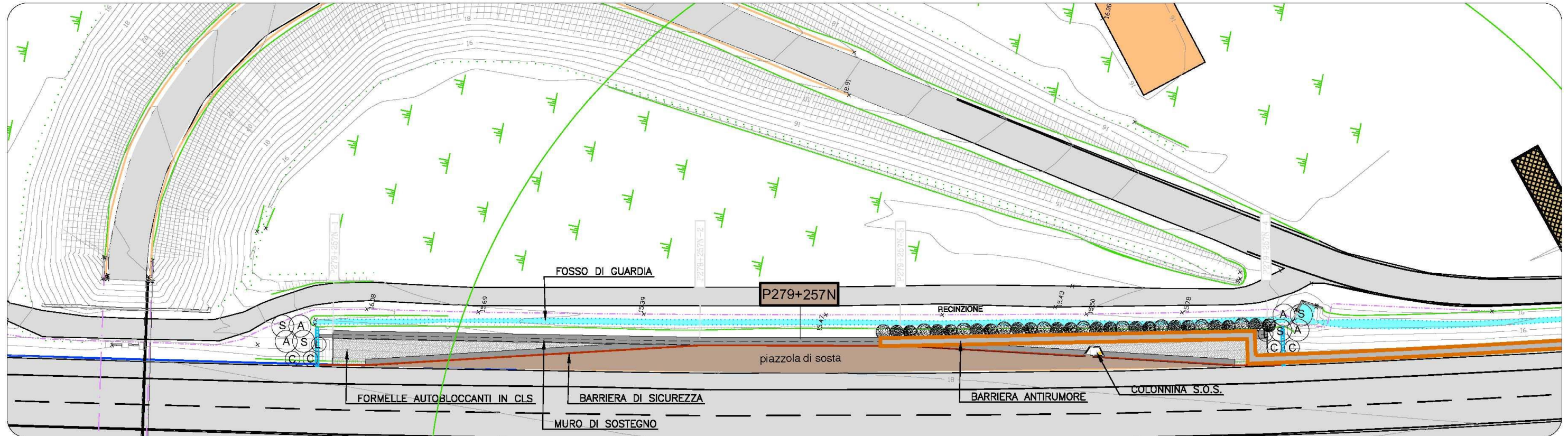
Caratteristiche:

Distanza rete-muro = variabile

Muro non previsto

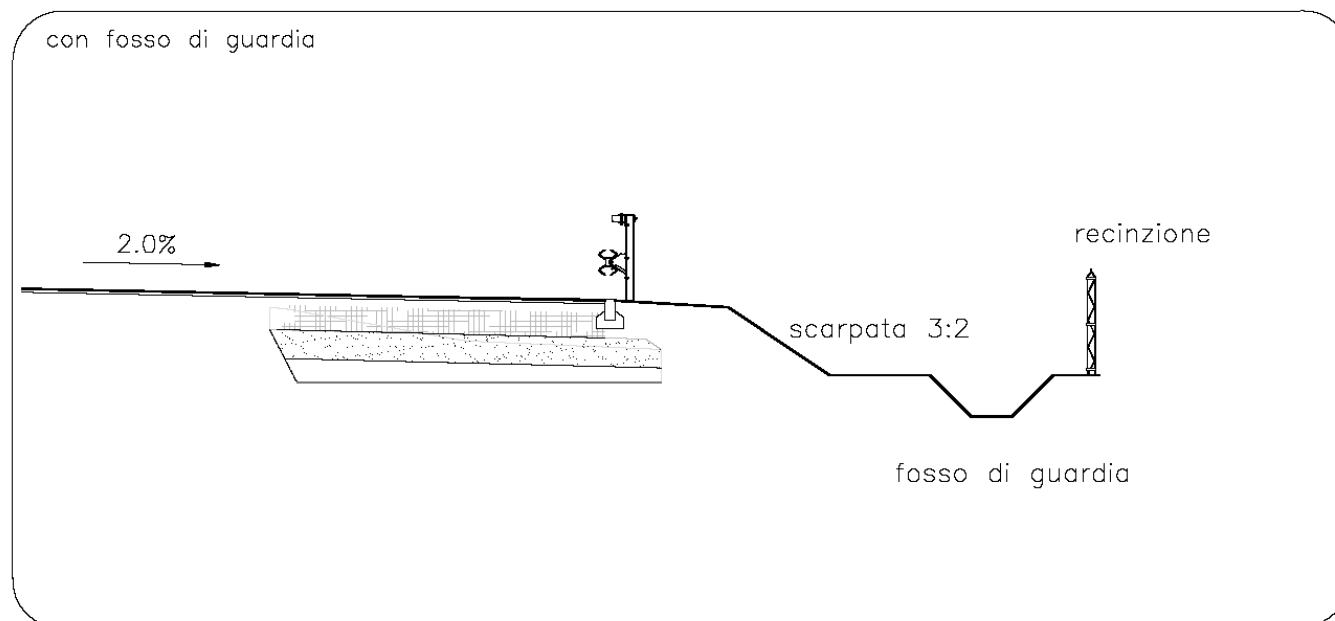
PLANIMETRIA DI PROGETTO

SCALA 1:500



SEZIONE TIPO

SCALA 1:100



Piazzola con barriera antirumore «tipo C»

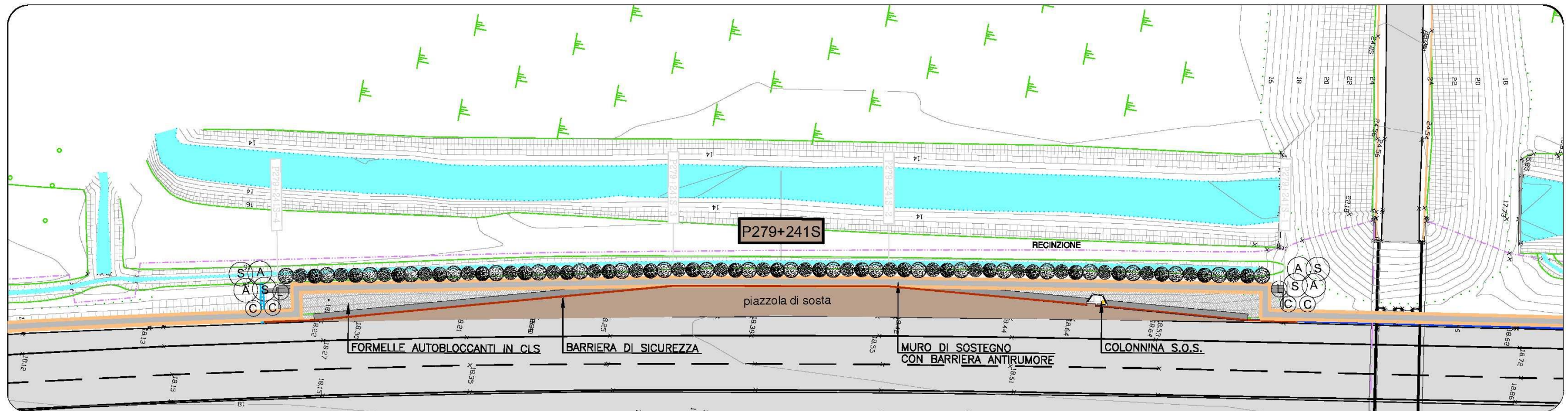
Caratteristiche:

Distanza rete-muro > 3 m

Altezza visibile del muro > 1,5 m

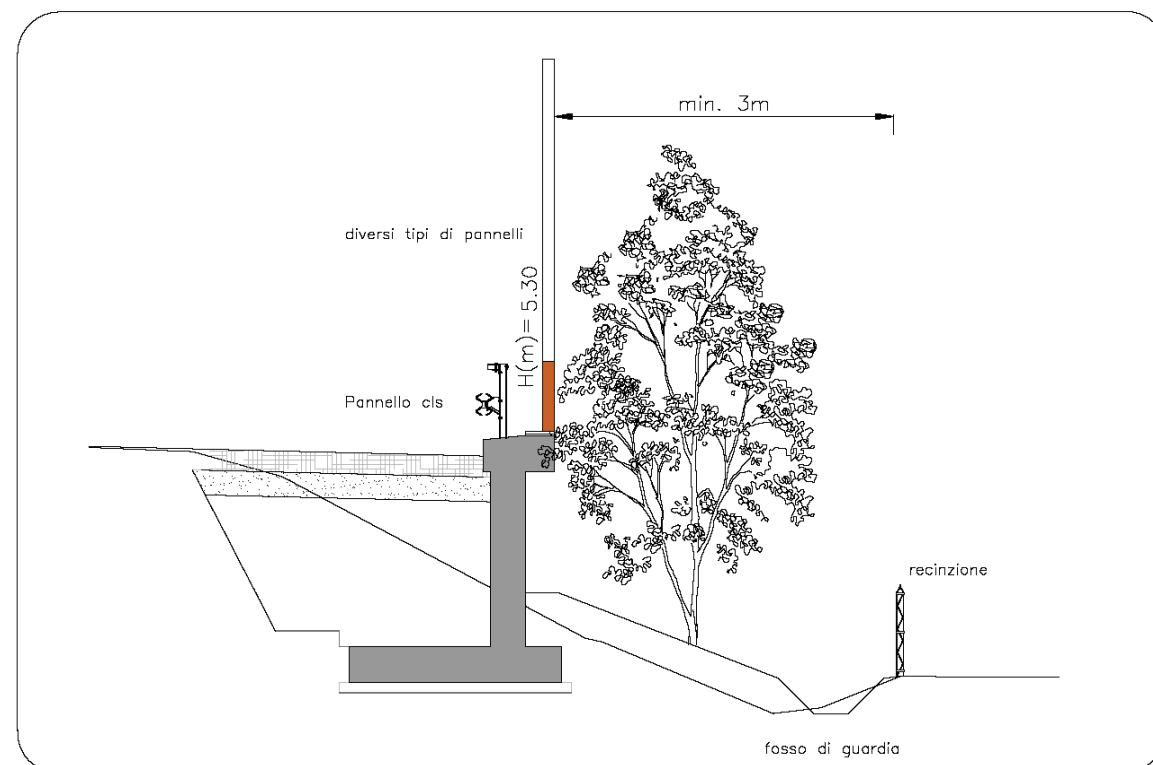
PLANIMETRIA DI PROGETTO











SCALA 1:500



SEZIONE TIPO

SCALA 1:100



-  Recinzione
-  Barriera antirumore
-  Guardrail
-  Corylus avellana in vaso 1/1
-  Salix caprea in vaso 1/1
-  Ligustrum vulgare in vaso 1/1
-  Cornus sanguinea in vaso 1/1
-  Alberi di seconda categoria ramificati dal basso vedi lista delle piante 5
distanza tra le piante 1,5m
-  Carpinus betulus 'Fastigiata' in vaso 1/1
-  Quercus robur 'Fastigiata' in vaso 1/1



Rendering della barriera antirumore

Rendering con mitigazione paesaggistica



Metodologia di intervento

Per ottemperare alla prescrizione 3, per poter schermare le barriere antirumore anche nel caso di non allargamento della pista e di non costruzione dei muri di sostegno delle nuove piazzole di sosta, verrà messa a dimora una fascia di cespugli.



Stato di fatto

CARATTERISTICHE ED IMPATTO SUL PAESAGGIO

Le piazzole sono state progettate di lunghezza complessiva pari a 140 m. Di questi: 40 m, per una larghezza utile di 4, saranno dedicati alla sosta d'emergenza; i restanti 100 m, di larghezza variabile, saranno riservati ai due raccordi (lunghi 50 m ciascuno) in entrata e in uscita dalla piazzola medesima. Al fine di contenere le nuove costruzioni entro la proprietà autostradale, le piazzole verranno realizzate confinandole all'interno di muri di sostegno. Sul bordo delle piazzole è prevista l'installazione di adeguata barriera di sicurezza, di tipo H3 compatibile con Barriere antirumore, fermo restando le disposizioni normative in materia. All'esterno della curva, in corrispondenza delle zone di transizione, è prevista la creazione di zone pavimentate in grigliato, sulle quali verranno posizionati, ove necessario, i volumi tecnici e le colonnine SOS.



Veduta dopo l'intervento

ELEMENTI DI MITIGAZIONE

È prevista la schermatura del muro di sostegno della piazzola di sosta attraverso la messa a dimora una fascia di cespugli di specie autoctona.

COMPATIBILITÀ RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI

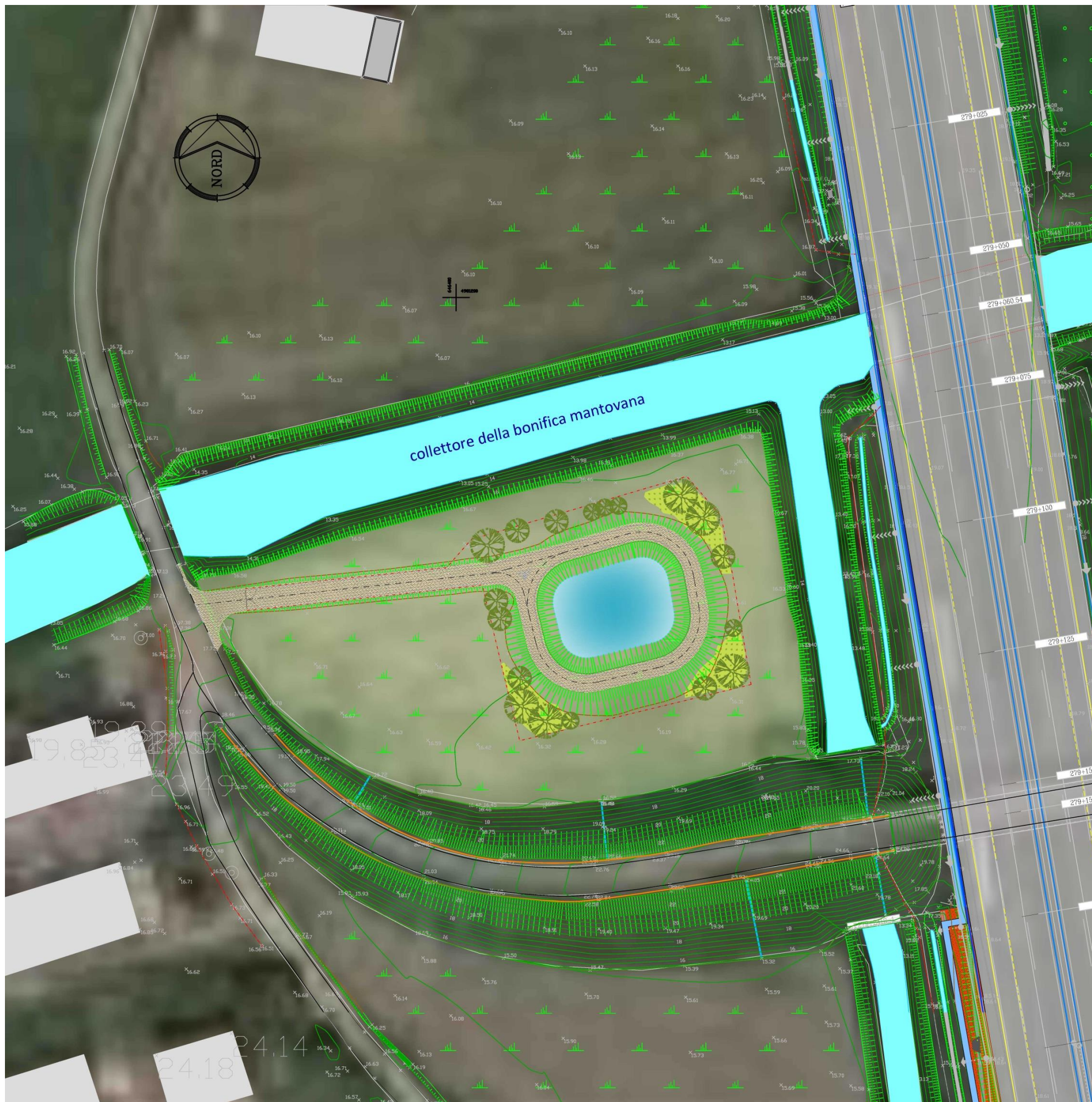
Il nuovo intervento non abbassa la qualità del paesaggio circostante. La struttura autostradale rappresenta un elemento oramai entrato dentro il palinsesto dei valori antropici dell'area. Le opere di mitigazione previste dal progetto, inoltre, concorrono al miglioramento dell'integrazione delle caratteristiche del manufatto con l'intorno circostante, eliminando i potenziali pericoli di contrasto percettivo tra artefatto e contesto naturale.

CONGRUITÀ CON I CRITERI DI GESTIONE DELL'AREA

L'intervento non va a creare particolari conflitti, dal punto di vista paesaggistico, con la gestione dell'area. La presenza decennale della striscia autostradale ha creato un equilibrio tra processi naturali ed antropici, che le opere previste nel progetto non modificano, se non trascurabile.

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

L'intervento mira a garantire, ed in parte a migliorare, la qualità paesaggistica del contesto in cui l'opera è inserita. Gli interventi di mitigazione, oggi inesistenti, produrranno un innalzamento della qualità paesaggistica percepita e un'attenuazione dei conflitti tra ambiente naturale e struttura antropica.





Stato di fatto (tipologico)



Veduta dopo l'intervento (tipologico)

CARATTERISTICHE ED IMPATTO SUL PAESAGGIO

Il bacino è costituito da un argine in terra ed è interamente rivestito da un fondo di protezione in argilla, mentre le scarpate esterne dell'invaso saranno inerbite. Infine, le superfici circostanti il bacino verranno rinverdite con essenze arboree e arbustive di specie autoctone.

ELEMENTI DI MITIGAZIONE

Il progetto naturalistico-ambientale del bacino di laminazione è volto a ricreare ambienti caratterizzati dalla massima diversità biologica, morfologica e strutturale possibile, al fine di ottimizzarne l'inserimento nel contesto territoriale e potenziare la rete ecologica locale sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Dal punto di vista ecologico gli elementi vegetazionali proposti presentano funzionalità differenti; in particolare, la siepe arbustiva, oltre ad essere un elemento di protezione della zona umida dal disturbo proveniente dalle attività agricole, rappresenta una fonte di alimentazione e riparo per numerose specie animali. Infatti, la scelta di utilizzare specie baccifere è volta soprattutto ad aumentare, nel periodo tardo autunnale, le risorse alimentari per l'avifauna migratoria (durante la fase di sosta), e nel periodo invernale le fonti di cibo per la fauna stanziale; inoltre, consente nel periodo primaverile, grazie alle vistose fioriture e ai teneri ricacci vegetazionali, di generare fonti di alimentazione per numerosi insetti e di conseguenza un potenziamento della catena alimentare.

COMPATIBILITÀ RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI

Il nuovo intervento non abbassa la qualità del paesaggio circostante. La struttura autostradale rappresenta un elemento oramai entrato dentro il palinsesto dei valori antropici dell'area. Le opere di mitigazione previste dal progetto, inoltre, concorrono al miglioramento dell'integrazione delle caratteristiche del manufatto con l'intorno circostante, eliminando i potenziali pericoli di contrasto percettivo tra artefatto e contesto naturale.

CONGRUITÀ CON I CRITERI DI GESTIONE DELL'AREA

L'intervento non va a creare particolari conflitti, dal punto di vista paesaggistico, con la gestione dell'area. La presenza decennale della striscia autostradale ha creato un equilibrio tra processi naturali ed antropici, che le opere previste nel progetto non modificano, se non trascurabile.

COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

L'intervento mira a garantire, ed in parte a migliorare, la qualità paesaggistica del contesto in cui l'opera è inserita. Gli interventi di mitigazione, oggi inesistenti, produrranno un innalzamento della qualità paesaggistica percepita e un'attenuazione dei conflitti tra ambiente naturale e struttura antropica.